S 6072

FAUNE DE MADAGASCAR

Publiée sous les auspices du Gouvernement de la République Malgache

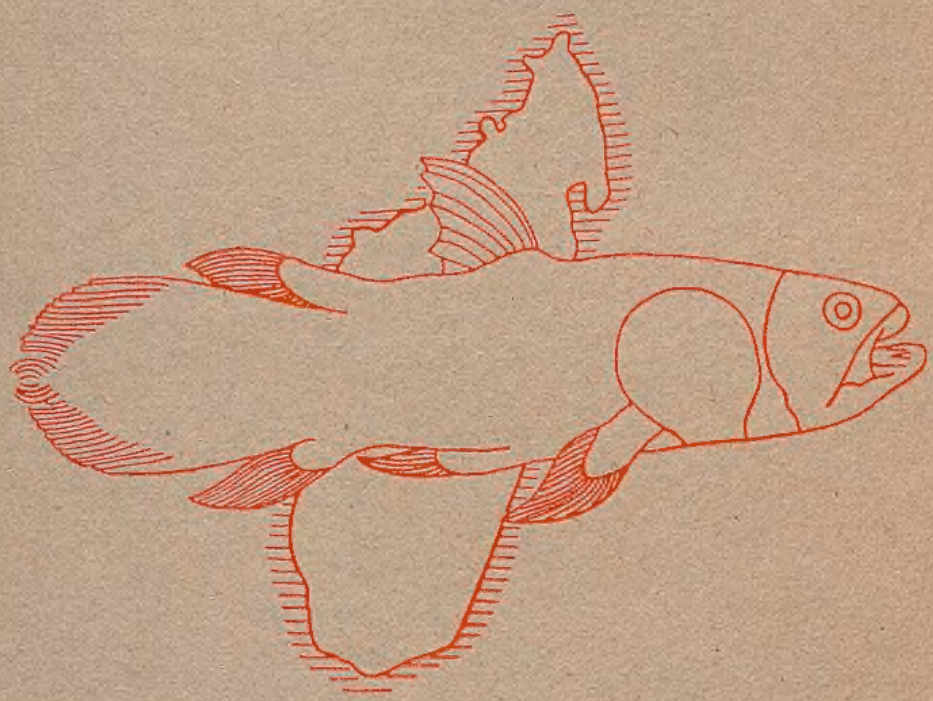
X

POISSONS DES EAUX DOUCES

par

J. ARNOULT

(Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris)



PUBLICATIONS

DE

L'INSTITUT DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE

TANANARIVE — TSIMBAZAZA

1959

BIBL. DU

Source : MNHN, Paris

LA FAUNE DE MADAGASCAR

est publiée par livraisons séparées correspondant chacune à un groupe zoologique. L'ordre de publication est indépendant de l'ordre systématique général

---

EN VENTE

à l'Institut de Recherche Scientifique de Madagascar
B.P. 434, Tananarive

Adresser toute la correspondance concernant la Faune
à M. R. PAULIAN, Secrétaire Général de la Faune de Madagascar,
I.R.S.M., B.P. 434, Tananarive

Source : MNHN, Paris

S 6078

FAUNE DE MADAGASCAR

Publiée sous les auspices du Gouvernement de la République Malgache

X

POISSONS DES EAUX DOUCES

par

J. ARNOULT

(Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris)

PUBLICATIONS

DE

L'INSTITUT DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE

TANANARIVE — TSIMBAZAZA

1959

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

AVANT-PROPOS

Depuis la parution en 1933 dans les Mémoires de l'Académie Malgache, de l'excellent ouvrage du Professeur PELLEGRIN : «Les Poissons des Eaux Douces de Madagascar et des Iles voisines», qui constitue notre référence de base, aucune publication d'ensemble n'avait été faite sur cette faune si particulière.

Nos connaissances sur les Poissons de la Grande Ile se sont enrichies depuis cette époque d'un petit nombre d'espèces nouvelles, mais par contre, il est utile de ne plus faire figurer comme espèces dulcaquicoles des Poissons marins qui peuvent être capturés fortuitement dans certains cours d'eau et dans des eaux lagunaires fortement saumâtres.

Nous avons effectué cette discrimination nécessaire d'après l'origine des collections que nous avons étudiées et surtout d'après les observations et sondages faits par nous même dans beaucoup de points de l'Ile. Notre collègue et ami M. P. FOURMANOIR a bien voulu revoir avec nous la liste des Poissons signalés par PELLEGRIN et éliminer les espèces qu'il considère comme strictement marines.

Les Poissons décrits dans ce travail comprennent des formes franchement dulcaquicoles et des formes euryhalines d'origine marine, dont la présence en eau douce ne constitue pas une exception. Les espèces introduites par l'Homme figurent à leur place normale dans la Systématique, car les eaux et le climat leur sont si favorables, qu'il paraît difficile de les séparer, même dans une faune des espèces autochtones.

Nous remercions très vivement la Direction de l'Institut de Recherche Scientifique de Madagascar et en particulier M. le Professeur MILLOT et M. R. PAULIAN, Directeur et Directeur-adjoint, qui ont bien voulu nous charger de ce travail et nous fournir depuis notre retour en France des éléments de recherche qui nous faisaient défaut.

Grâce à notre ami M. KIENER, Inspecteur principal des Eaux et Forêts, chargé tout spécialement des Recherches Piscicoles à Madagascar, nous avons obtenu une collection récente de Poissons Malgaches, qu'il a fait récolter à notre intention dans

Source : MNHN, Paris

différentes régions de l'Ile. Nous lui en témoignons toute notre gratitude, ainsi qu'à tous ceux qui nous ont aidés dans la réalisation de ce travail.

Laboratoire de Zoologie
(Reptiles et Poissons) du Muséum
Paris, Avril 1959.

Par exception et pour répondre au désir de l'auteur, ce volume de la Faune de Madagascar *ne comportera pas de clefs des genres et des espèces. Les planches doivent permettre une rapide orientation parmi les familles et la détermination des espèces. — R.P.*

Source : MNHN, Paris

CATALOGUE SYSTEMATIQUE DES POISSONS CONNUS ACTUELLEMENT DANS LES EAUX DOUCES DE MADAGASCAR

Les Poissons des eaux douces de Madagascar appartiennent tous au grand ensemble des Poissons osseux ou Osteichthyes.

Les Poissons cartilagineux ou Chondrichthyes sont marins et ne peuvent être rencontrés en eau douce à Madagascar que fortuitement.

Le tableau ci-dessous indique les Ordres, Familles et Genres de Poissons selon la Taxonomie préconisée par BERTIN dans le *Traité de Zoologie*, XIII, 3, 1958, p. 1974.

SUPER ORDRE DES TELEOSTEI

ORDRE DES **CLUPEIFORMES**

Sous-ordre des **Elopoidei**

Famille des *Elopidæ*
Genre *Elops*
Sous-genre *Megalops*

Sous-ordre des **Chanoidei**

Famille des *Chanidæ*
Genre *Chanos*

Sous-ordre des **Salmonoidei**

Famille des *Salmonidæ*
Genre *Salmo*

ORDRE DES **CYPRINIFORMES**

Sous-ordre des **Cyprinoidei**

Famille des *Cyprinidæ*
Genres *Carassius*
Cyprinus
Tanichthys

Sous-ordre des **Siluroidei**

Famille des *Bagridæ*
Genres *Ancharius*
Arius

Source : MNHN, Paris

ORDRE DES **ANGUILLIFORMES**

Sous-ordre des **Anguilloidei**

Famille des *Anguillidæ*
Genre *Anguilla*

ORDRE DES **BELONIFORMES**

Sous-ordre des **Exocoetoïdei**

Famille des *Hemiramphidæ*
Genres *Hemiramphus*
Zenarchopterus

ORDRE DES **SYNGNATHIFORMES**

Famille des *Syngnathidæ*
Genre *Cælonotus*

ORDRE DES **CYPRINODONTIFORMES**

Famille des *Cyprinodontidæ*
Genre *Pachypanchax*
Famille des *Pæcilidæ*
Genres *Lebistes*
Gambusia
Xiphophorus

ORDRE DES **MUGILIFORMES**

Famille des *Mugilidæ*
Genres *Mugil*
Agonostomus
Famille des *Atherinidæ*
Genres *Atherina*
Rheocles
Rheocloides
Bedotia

ORDRE DES **PERCIFORMES**

Sous-ordre des **Percoidei**

Famille des *Serranidæ*
Genres *Ambassis*
Therapon
Kuhlia
Famille des *Centrarchidæ*
Genre *Micropterus*
Famille des *Chætodontidæ*
Genre *Scatophagus*
Famille des *Monodactylidæ*
Genre *Psettus*

Source : MNHN, Paris

Famille des *Cichlidæ*
Genres *Paratilapia*
Ptychochromis
Paretroplus
Tilapia

Sous-ordre des **Anabantoidei**

Famille des *Anabantidæ*
Genres *Osphromenus*
Macropodus

Sous-ordre des **Gobioidei**

Famille des *Eleotridæ*
Genres *Eleotris*
Typhleotris
Famille des *Gobiidæ*
Genres *Gobius*
Sicydium
Famille des *Periophthalmidæ*
Genre *Periophthalmus*

Source : MNHN, Paris

SYSTEMATIQUE

ELOPIDÆ

(Planche I)

Poissons à corps fuselé, comprimé et entièrement recouvert d'écailles, sauf la tête. Bouche grande, terminale, formée par les prémaxillaires et les maxillaires, ceux-ci très développés. Nombreux rayons branchiostèges, membrane branchiostège non soudée à l'isthme. Dents fines et pointues sur les prémaxillaires, les maxillaires, les dentaires, les os du plafond buccal et de la langue. Nageoires uniquement formées de rayons mous. Pectorales insérées bas, se repliant comme les ventrales. Grande vessie natatoire. 68-82 vertèbres.

Les *Elopidæ* sont des Téléostéens très primitifs et de mœurs côtières. Ils pénètrent dans les estuaires et les lagunes littorales. Leurs larves n'accomplissent elles-mêmes que des migrations littorales et il semble que les lignes de côtes ont été indispensables à leurs dispersions. A Madagascar, on les pêche surtout à certaines périodes (février à mai) dans tous les grands fleuves. Carnassiers, on les capture à la ligne et au filet.

Les larves sont très primitives, elles ont été décrites par Gill en 1905.

1. Genre **Elops** Linné, 1766

Corps allongé, recouvert de petites écailles. Des dents petites, en velours, sur les prémaxillaires, les maxillaires, le vomer, les palatins, les ptérygoïdes, le parasphénoïde et la langue. Plaque gulaire étroite. Œil muni d'une paupière adipeuse. 24 à 33 rayons branchiostèges. Pseudo-branchie présente. Ligne latérale rectiligne, à tubes simples. Un appendice écailleux à la base de la pectorale et de la ventrale. Dorsale au-dessus des ventrales, insérée comme l'anale dans une gaine écailleuse et un peu plus longue que celle-ci. Pectorale de 15 à 21 rayons, ventrales de 14 à 16.

1. **Elops machnata** (Forskal)

Argentina machnata Forskal, Descr. Anim. 1775, p. 68.

Elops machnata Rüppel, N. Wirbelth. Fisch., 1835, p. 80 et 84. — Regan, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 8, III, 1909, p. 39. — Weber et de Beaufort, Fish. Indo-Austr. Archip., II, 1913, p. 4.

Source : MNHN, Paris

Elops capensis A. SMITH, Ill. Zool. S. Afr. Fish., 1840, pl. VII.
Elops purpurascens RICHARDSON, Ichth. China, 1846, p. 311.
Elops saurus (*non* LINNÉ) DAY, Fish. India, 1878, p. 649, pl. 166, fig. 1. — SAUVAGE, Hist. Madag. Poiss., 1891, p. 497, pl. 49, B, fig. 4. — (*pro parte*) BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Africa, I, 1909, p. 25, fig. 17, IV, 1916, p. 152.

La hauteur du corps est contenue cinq fois à cinq fois deux tiers dans la longueur standard. La longueur de la tête quatre à quatre fois deux tiers. Le museau est aussi long ou un peu plus long que l'œil dont le diamètre est compris quatre fois deux tiers à cinq fois et demie dans la longueur de la tête; l'espace interorbitaire fait quatre fois et demie à quatre fois deux tiers la longueur de celle-ci. Le maxillaire s'étend en arrière jusqu'au-delà de l'œil; la mandibule est proéminente. La plaque gulaire égale environ les trois cinquièmes de la mâchoire inférieure. 28 à 32 branchiostèges. 14 branchiospines en bas du premier arc. La pectorale fait de la moitié aux trois cinquièmes de la longueur de la tête et arrive à un peu moins de la moitié de la distance de sa base à l'origine de la ventrale; celle-ci est légèrement plus éloignée du bout du museau que de la base de la caudale. La caudale est très fourchue, à lobes égaux.

La coloration générale est argentée, le dos grisâtre, les nageoires jaunâtres.

D. V. VI 16-17; A. IV 11-12; P. I. 16; V. I 13; Sq. 94-98.

Longueur standard : 340 à 600 mm.

Nom vernaculaire : Kiosa, Marotaolana, Lingolingo.

MADAGASCAR OUEST : Majunga; Onilahy.

2. **Elops (Megalops) cyprinoïdes** (BROUSSONNET)

Clupea cyprinoïdes BROUSSONNET, Ichtyol., I, 1782, pl. IX.
Megalops filamentosus LACÉPÈDE, Hist. Poiss., V, 1803, p. 290, pl. XIII, fig. 3. — BLEEKER, *Nederl. Tijdschr. Dierk.*, III, 1866, p. 286; — Atl. Ichth., VI, 1872, p. 86, pl. 173, fig. 1.
Megalops indicus CUVIER et VALENCIENNES, Hist. Poiss., XIX, 1846, p. 388, pl. 542. — BLEEKER, *Verh. Bat. Gen.*, XXIV, 1852, 7, p. 15.
Megalops cyprinoïdes BLEEKER, *Tijdschr. Dierk.*, III, 1866, p. 290. — DAY, Fish. India, 1878, p. 650, pl. 59, fig. 3. — SAUVAGE, Hist. Madag. Poiss., 1891, p. 497, pl. 49, A., fig. 3. — BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Africa, I, 1909, p. 28, fig. 19. — WEBER et DE BEAUFORT, Fish. Indo-Austr. Archip., II, 1913, p. 5, fig. 3 et 4. — BARNARD, Marine Fish. South Africa, I, 1925, p. 104, fig. 11. — FOWLER, Fish. Oceania, 1928, p. 27.

Source : MNHN, Paris

La hauteur du corps égale ou dépasse légèrement la longueur de la tête qui est contenue trois à quatre fois dans la longueur. L'œil plus grand que le museau et que l'espace interorbitaire est compris deux fois trois cinquièmes à trois fois et demie dans la longueur de la tête. Le maxillaire s'étend au moins jusqu'au bord postérieur de l'œil. La mandibule est très proéminente, 23 à 25 rayons branchiostèges et 25 à 35 branchiospines longues et grêles, en bas du premier arc. La dorsale a son bord supérieur concave, son dernier rayon prolongé en un filament égal à la longueur de la tête. L'anale est à bord concave. La pectorale fait les deux tiers de la longueur de la tête. La ventrale débute un peu en avant de l'aplomb de la dorsale à égale distance de la racine de la pectorale et de l'anale. Le pédicule caudal est une fois et demie aussi long que haut. La caudale est nettement fourchue.

La coloration est bleu foncé sur le dos et argenté sur les côtés et le ventre. La dorsale, la caudale et les parties supérieures de la pectorale sont noires.

D. IV 12-16; A. IV 19-24; P. I 14-15; V. I 9-10; Sq. 37-42.

Longueur standard : peut atteindre 600 mm.

Nom vernaculaire : Vohivohy, Belalingo.

MADAGASCAR OUEST : Majunga.

Biologie. — On peut en rencontrer aussi bien dans les cours d'eau de l'Est et du Sud où ils remontent à plusieurs dizaines de kilomètres en amont.

Source : MNHN, Paris

CHANIDÆ

Corps assez allongé, recouvert de petites écailles cycloïdes, argentées, adhérentes. Tête nue. Bouche petite, sans dents, bordée par les prémaxillaires en juxtaposition avec le bord supérieur antérieur du maxillaire. Deux orifices à chaque narine, quatre branchiostèges. Appareil operculaire bien développé. Ouïes largement fendues. Membranes branchiostèges unies non soudées à l'isthme du gosier. Une pseudo-branchie. Ligne latérale présente. Ventre arrondi sans carène. Nageoires impaires formées par des rayons mous, simples ou branchus avec un fourreau écailleux à la base. Une seule dorsale. Anale courte. Pectorales insérées très bas, se repliant sous les ventrales. Vessie natatoire sans communication avec l'oreille. Quarante-cinq vertèbres.

2. Genre **Chanos** Lacepède, 1803

Corps oblong modérément comprimé, recouvert d'écailles à stries longitudinales. Bouche transverse, terminale. Une encoche médiane, à la mâchoire supérieure, recevant l'extrémité de la mandibule. Un organe branchial accessoire. Branchiospines très frêles et nombreuses, en deux rangées divergentes. Ligne latérale médiane, à écailles à un seul tube. Ecailles axillaires à la base de la pectorale et de la ventrale. Dorsale assez courte, opposée aux ventrales et un peu plus longue que l'anale. Ventrales à onze ou douze rayons. Vessie natatoire avec un étranglement, la divisant en deux parties. Quarante-trois à quarante-quatre vertèbres.

Chanos salmoneus (Bloch-Schneider)

Mugil chanos Forskal, Descr. Anim., 1775, p. 74.

Mugil salmoneus Bloch-Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 421. — Forester, Descr. Anim., 1844, p. 299.

Chanos arabicus Lacépède, Hist. Poiss., V, 1803, p. 396.

Chanos salmoneus Cuvier et Valenciennes, Hist. Poiss., XIX, 1845, p. 201. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, I, 1909, p. 164, fig. 131.

Chanos mossambicus Peters, *Monatsb. Berl. Ac.*, 1852, p. 684; — Reise Mossamb., IV, 1868, p. 93, pl. XX, fig. 1.

Source : MNHN, Paris

La hauteur du corps est comprise trois fois un cinquième à quatre fois dans la longueur. La longueur de la tête trois fois deux tiers à quatre fois un tiers. Le museau est arrondi, environ aussi long que l'œil qui est contenu trois à quatre fois dans la longueur de la tête. La région interorbitaire est aplatie, faisant une fois à une fois et demie le diamètre de l'œil. La largeur de la bouche est inférieure à la longueur du museau. Le premier arc branchial compte 125 petites branchiospines. La dorsale à bord très concave débute à égale distance du bout du museau et de la base de la caudale, ses plus longs rayons font les quatre cinquièmes de la longueur de la tête; son extrémité est séparée de la ventrale par un espace égal à sa propre longueur. La ventrale débute sur le milieu de la dorsale. Le pédicule caudal est une fois un tiers aussi long que haut. La caudale est très fourchue, le lobe supérieur un peu plus long.

Coloration bleuâtre sur le dos et argenté sur le reste du corps. Les nageoires sont plus ou moins foncées.

D. V 9-12; A. III 7-8; P. I 14-16; V. I 10-11; Sq. 75-90.

Longueur standard : peut dépasser 1 mètre.

Nom vernaculaire : Vango (Ouest).

Madagascar Ouest : Onilahy.

Biologie. — Ce poisson est avant tout une espèce marine, mais il peut remonter les grands fleuves à plusieurs dizaines de kilomètres où il constitue une capture intéressante pour les pêcheurs locaux. Cette remontée, principalement de mai à juillet, ne semble pas liée à la reproduction.

Source : MNHN, Paris

SALMONIDÆ

(Planche II)

Corps allongé recouvert d'écailles lisses. Tête nue. Mâchoire supérieure bordée par les prémaxillaires et les maxillaires. 3 à 20 branchiostèges. Ouïes largement fendues. Pseudobranchies présentes. Appareil operculaire bien développé. Nageoires impaires formées par des rayons mous, simples ou branchus. Une adipeuse sans rayon. Pectorales insérées très bas, se repliant comme les ventrales qui sont abdominales. Présence habituelle d'une vessie natatoire pourvue d'un conduit pneumatophore. Ligne latérale visible. Les oviductes sont rudimentaires ou nuls.

3. Genre **Salmo** Linné, 1758

Corps allongé, comprimé sur les côtés, recouvert de petites écailles adhérentes. Bouche grande à forte dentition; dents sur les intermaxillaires, les maxillaires supérieurs, la mandibule, les palatins, le vomer et la langue. 10 à 15 rayons branchiostèges. Ligne latérale droite, médiane. Première dorsale de longueur moyenne, composée de 12 à 15 rayons et commençant au-dessus ou un peu en avant des ventrales. Anale ne dépassant pas 13 rayons. Ventrales à 9 ou 10 rayons. Appendices pyloriques nombreux. Deux espèces introduites à Madagascar, l'une est d'origine européenne, l'autre nord américaine.

1. **Salmo fario** Linné

Salmo fario Linné, Syst. Nat., I, 1758, p. 309.

La hauteur du corps est contenue trois fois un tiers à quatre fois et demie dans la longueur, la longueur de la tête trois fois quatre cinquièmes à quatre fois un quart. Le diamètre de l'œil est compris trois fois et demie à cinq fois dans la longueur de la tête, une à une fois et demie dans l'espace interorbitaire.

Le maxillaire supérieur s'étend jusqu'au-dessous du tiers postérieur de l'œil (jeunes), un peu au-delà du bord postérieur (adultes). Les dents vomériennes sont, en général, au nombre de trois ou

Source : MNHN, Paris

quatre sur le chevron, en double rangée et placées en zig-zag sur le corps. Les dents des mâchoires, des palatins, de la langue sont bien développées. 11 rayons branchiostèges et 10 à 12 branchiospines moyennes en bas du premier arc. La ligne latérale est à peu près droite. La dorsale débute un peu plus près du bout du museau que de l'origine de la caudale. La hauteur de l'adipeuse égale une fois à une fois et demie le diamètre de l'œil. L'anale commence plus près de l'insertion de la ventrale, que de l'origine de la caudale. La pectorale, arrondie, fait des deux tiers aux trois quarts de la longueur de la tête. La ventrale s'insère sous le milieu de la dorsale. Le pédicule caudal est une fois un tiers à une fois et demie aussi long que haut. La caudale est tronquée, un peu émarginée chez le jeune.

Coloration très variable, tantôt claire, tantôt sombre. Le dos est verdâtre, le ventre beaucoup plus clair. La tête, le dos et les flancs tachetés de noir et parsemés de petits points rouges. Les taches noires sont beaucoup mieux marquées chez les jeunes. La dorsale est tachetée, les autres nageoires plus ou moins sombres.

D. III-IV 9-11; A. III 7-9; P. I 12-13; V. I 8; Sq. 110-126.

Longueur standard : peut atteindre 600 mm.

Nom vernaculaire : Truite.

Biologie. — Introduite de France depuis 1926, cette truite se maintient dans l'Ankaratra et semble s'y reproduire naturellement, mais elle ne subsiste que grâce aux alevinages du Service des Eaux et Forêts. Les eaux de cette région sont froides et bien oxygénées, mais la nourriture naturelle des truites (Crustacés, Mollusques et petits Poissons) est beaucoup moins abondante qu'en Europe, ce qui limite l'expansion de ce Salmonide.

2. **Salmo irideus** Gibbons

Salmo irideus Gibbons, *Proc. Cal. Ac. Nat. Sci.*, 1855, p. 36.

La hauteur du corps est contenue trois fois un cinquième à quatre fois un tiers dans la longueur, la longueur de la tête quatre à cinq fois. L'œil est compris quatre à cinq fois dans la longueur de la tête, jusqu'à deux fois dans l'espace interorbitaire. Le maxillaire supérieur ne dépasse pas l'aplomb du bord postérieur de l'œil. Les dents vomériennes sont disposées en zigzag. Les dents des mâchoires, des palatins et de la langue sont bien développées. 9 rayons branchiostèges et 11 branchiospines moyennes en bas du premier arc. Ligne latérale droite. La dorsale débute à égale distance du bout du museau et de l'origine de la caudale. La hauteur

Source : MNHN, Paris

de l'adipeuse fait jusqu'à une fois et demie le diamètre de l'œil. L'anale commence un peu plus près de l'insertion de la ventrale que de l'origine de la caudale. La pectorale, arrondie, mesure à peine plus de la moitié de la longueur de la tête. La ventrale s'insère sous le milieu de la dorsale. Le pédicule caudal est une fois et demie environ aussi long que haut.

Coloration vert bleuâtre sur le dos, argenté sur les flancs avec une large ligne longitudinale pourpre. Il existe de petites taches noires sur la tête, le corps et les nageoires dorsales et caudales.

D. III 11; A. III 11; P. I 11-13; V. I 9; Sq. 129-150.

Longueur standard : peut atteindre 700 mm.

Nom vernaculaire : Truite.

Biologie. — Cette truite, originaire des Etats-Unis, a été introduite de France en 1922. Elle se maintient dans l'Ankaratra (Manjakatompo et Ambatolampy) grâce aux réempoissonnements. On peut la considérer cependant comme presque acclimatée dans cette région.

Source : MNHN, Paris

CYPRINIDÆ

(Planche III)

Corps écailleux. Tête nue. En général fusiforme et comprimé latéralement. Les écailles sont du type cycloïde. Barbillons autour de la bouche absents ou présents au nombre de une à deux paires. Dents pharyngiennes peu nombreuses, parfois grandes, disposées en une à trois rangées. Le dernier rayon simple de la dorsale et exceptionnellement le dernier rayon simple de l'anale est parfois ossifié. Trois rayons branchiostèges, quatre arcs branchiaux. Pseudobranchies presque toujours présentes. Vessie natatoire libre et divisée en deux par un étranglement transversal.

Au moment de la reproduction les mâles de beaucoup d'espèces présentent des tubercules nupliaux, principalement sur la tête et les opercules.

Les *Cyprinidæ* ne sont pas représentés originellement à Madagascar mais les espèces introduites semblent trouver dans l'Ile un territoire de prédilection pour leur développement.

4. Genre **Cyprinus** Linné, 1758

Corps moyen, comprimé, habituellement recouvert de grandes écailles, sauf dans certaines variétés d'élevage où il n'existe plus que quelques écailles brillantes le long du dos et de la ligne latérale. Bouche assez étroite, terminale, protractile, munie de lèvres développées. Barbillons au nombre de deux paires. Joues non recouvertes par les sous-orbitaires. Opercule strié. Dents pharyngiennes en trois rangées, à couronne aplatie, molariformes (généralement 1, 1, 3-3, 1, 1). Ligne latérale médiane, complète. Dorsale longue, formée de 3 à 4 rayons simples; le dernier fortement ossifié, denticulé en arrière, et de 17 à 22 rayons branchus. Anale courte, comprenant 2 ou 3 rayons simples, le dernier fortement ossifié, et 5 rayons branchus. Pas d'appendice écailleux à la base de la ventrale. 36-38 vertèbres.

Cyprinus carpio Linné

Cyprinus carpio Linné, Syst. Nat., I, 1758, p. 320.

La hauteur du corps est comprise deux fois et demie à quatre fois dans la longueur sous la caudale, la longueur de la tête trois fois et demie à quatre fois et demie. L'œil est contenu quatre fois et

Source : MNHN, Paris

demie à six fois deux tiers dans la longueur de la tête. La longueur du museau est égale à la largeur interorbitaire. La mâchoire supérieure dépasse un peu la mandibule. Le barbillon antérieur est court, le postérieur plus long. Cinq écailles entre la ligne latérale et la ventrale. La dorsale est plus près du museau que de la caudale, le troisième ou quatrième rayon est ossifié, en gouttière, et bordé de fines denticulations; le premier rayon branchu est plus long. Le bord supérieur de la nageoire est concave au début, puis devient plus droit et arrondi. L'anale, très en arrière, a son dernier rayon identique à celui de la dorsale. La pectorale est arrondie. La ventrale est un peu en arrière de l'origine de la dorsale. La caudale est fourchue à lobes arrondis.

Coloration généralement brun verdâtre, bleuâtre sur le dos, quelques reflets dorés sur les côtés.

D. III-IV, 17-22; A III 5; P. I 15-17; V. I 8-9; Sq. 35-40.

Longueur standard : peut dépasser 1 mètre.

Nom vernaculaire : Karpa (Hauts-Plateaux), Besisika (Alaotra).

Biologie. — La carpe est le prototype du poisson de pisciculture, elle a été répandue dans le monde entier. A Madagascar, une variété sélectionnée (Carpe miroir) a été introduite en 1914 et elle s'est bien répandue dans tous les étangs et cours d'eau des Hauts-Plateaux et même dans les régions plus basses et plus chaudes (Betsiboka). Pour renouveler la race de ces carpes nous avons, à la demande du Service des Eaux et Forêts de Madagascar, expédié de Paris avec succès en mars 1959 huit carpillons de 50 grammes de type «Royale». Le colis par avion ne dépassait pas 3 kilogrammes et chaque poisson était dans un sac individuel en polyéthylène avec seulement 250 grammes d'eau.

Pisciculture. — En climat tropical les carpes se reproduisent pendant toute la saison chaude. Tous les procédés classiques d'élevage donnent de bons résultats.

5. Genre **Carassius** Nilsson, 1832

Voisin du genre *Cyprinus*. Pas de barbillons. Dents pharyngiennes en une seule rangée (4-4). 31-32 vertèbres.

Carassius auratus (Linné)

Cyprinus auratus Linné, Syst. Nat., I, 1758, p. 322.
Cyprinus mauritianus Bennet, *Pr. Com. Zool. Soc.*, I, 1830, p. 167.
Cyprinus thoracatus C. et V., Hist. Pois., XVI, p. 97, pl. 460.

Source : MNHN, Paris

Cyprinus Maillardi GUICHENOT, *in* MAILLARD, Notes île Réunion, II, app. C. 1862, p. 14.

Carassius auratus GÜNTHER, Cat. Fish., VII, 1868, p. 32.

En général, la hauteur du corps est contenue deux fois un tiers à deux fois deux tiers dans la longueur, la longueur de la tête trois à trois fois et demie. L'œil est compris quatre à cinq fois dans la longueur de la tête, une à une fois et demie dans celle du museau, une fois deux tiers à trois fois dans l'espace interorbitaire. Le museau est rond, les mâchoires égales. 4 et quelquefois 3 dents pharyngiennes de chaque côté, l'antérieure est cylindrique, les autres comprimées. L'opercule est strié. La ligne latérale est arrondie en avant puis devient rectiligne. 6 écailles entre la ligne latérale et la ventrale, 14 à 16 autour du pédicule caudal. La dorsale débute un peu au-dessus de la ventrale; sa hauteur est très variable, son rayon osseux est épais et denticulé; celui de l'anale est analogue. La pectorale est arrondie et fait des trois-cinquièmes aux trois quarts de la longueur de la tête. La ventrale est de la même longueur que la pectorale. La caudale a des lobes arrondis et est fortement emarginée.

Coloration variable, en général rouge vermillon, quelquefois rosée ou jaune, parfois aussi verdâtre ou marquée de noir.

D. III-IV 15-18; A. III 5-6; P. I 15-17; V. I 7-8; sq. 26-30.

Longueur standard : peut atteindre 240 mm.

Nom vernaculaire : Trondro gasy.

Biologie. — Depuis 1861 le poisson rouge a envahi à un tel point toutes les eaux malgaches qu'il est considéré comme un poisson autochtone par les indigènes. Les formes bronzées sont les plus courantes. Ils sont à la base de la nourriture des Malgaches qui se préoccupent pour cette raison de leur dissémination dans les étangs et les rizières. La Chine du Sud est le lieu d'origine de *Carassius auratus,* qui est avant tout une espèce ornementale et qui de ce fait est maintenant répandue dans le monde entier.

6. Genre **Tanichthys**

Tanichthys LIN, *Ling. Sci. Jour.*, 11 (3), 1932, p. 379.

Genre assez voisin du genre *Luciosoma* BLEEKER, diffère de *Danio* et d'*Engraulicypris* par moins de rayons à l'anale.

Corps oblong, comprimé, sans carène. Bouche oblique et protractile vers le bas. Mandibule extensible atteignant le bord supérieur du museau. Pas de barbillons. Branchiospines courtes et coniques. Pectorale effilée et courte. Dorsale courte à neuf rayons à l'aplomb avec une anale plus longue de 11 à 12 rayons. Caudale fourchue.

Source : MNHN, Paris

Tanichthys albonubes Lin

Tanichthys albonubes Lin, *Lingn. Sci. Journ.*, 11 (3), 1932, p. 379.

La hauteur du corps est comprise trois fois et demie dans la longueur. Profil dorsal arqué. Pas de carène ventrale. Le corps est fusiforme. Pour autres caractères voir description du genre.

D. 9; A. 11; Sq. 30.

Longueur standard : 40 mm.

Biologie. — Originaire de Kwangtung, de la Montagne des Blancs Nuages près de Canton. Cette petite espèce d'aquarium s'est bien acclimatée dans les eaux fraîches de la région de Tananarive. Introduite en 1952 par nos soins. Elle est très friande de larves de moustiques.

Source : MNHN, Paris

BAGRIDÆ

(Planche III)

Corps nu, moyennement allongé. Membrane branchiostège soudée à l'isthme et formant en arrière de celui-ci un repli continu. Dorsale courte précédée d'une épine adipeuse petite. Anale courte ou moyenne. Ventrale à six rayons. Pectorales munies d'un aiguillon. Bouche terminale. Dents aux mâchoires et souvent au palais. Narines généralement très proches l'une de l'autre. Pas de barbillon nasal. Deux à quatre paires de barbillons. Pas de mésocoracoide. Vessie aérienne grande, libre, normale.

Les *Bagridae* sont des formes d'estuaires et de zones littorales des régions tropicales et subtropicales.

Deux genres sont connus de Madagascar.

7. Genre **Ancharius** Steindachner, 1880

Corps moyen, faiblement comprimé. Trois paires de barbillons, une maxillaire et deux mandibulaires. Narines vers l'extrémité du museau assez nettement séparées de chaque côté. Bouche assez large avec à chaque mâchoire une bande de petites dents sétiformes pointues; palais édenté. Membrane des ouies étroitement soudée à l'isthme, à peine échancrée, formant un repli continu en arrière. Dorsale courte, formée d'une épine forte et de sept rayons branchus. Adipeuse grande. Anale courte. Pectorale avec une épine forte. Ventrale à six rayons insérée en arrière de la dorsale.

Le genre *Ancharius* est spécial aux eaux douces de Madagascar. Il comprend deux espèces.

1. **Ancharius fuscus** Steindachner

Ancharius fuscus Steindachner, *Sitz. Wien*, LXXXII, I, 1880, p. 255, pl. III, fig. 3 et pl. IV. — Sauvage, Hist. Madag. Poiss., 1891, p. 478, pl. 47, A., fig. 2. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, II, 1911, p. 379, fig. 293.

La hauteur du corps est contenue trois fois deux tiers à quatre fois dans la longueur, la longueur de la tête trois fois et demie. La tête à surface supérieure fortement granuleuse, est un peu plus

Source : MNHN, Paris

longue que large et en contact avec le bouclier interneural également granuleux. Le museau, légèrement arrondi, est une fois et demie à deux fois aussi large que long et fait les deux cinquièmes de la longueur de la tête ou un peu plus. L'œil ovale, supéro-latéral, est contenu sept à huit fois dans la longueur de la tête, trois à trois fois un quart dans la largeur inter-orbitaire qui est un peu inférieure à celle de la bouche. La bande des dents prémaxillaires est environ six fois plus longue que large. Le barbillon maxillaire atteint l'extrémité du processus huméral; le mandibulaire externe fait les trois cinquièmes, l'interne les deux cinquièmes de la longueur de la tête. Le processus huméral est pointu, deux fois deux tiers aussi long que haut. L'épine de la dorsale est légèrement granuleuse en avant, elle mesure des deux tiers aux quatre cinquièmes de la longueur de la tête et est située à égale distance du bout du museau et de l'origine de l'anale. L'adipeuse est quatre fois à quatre fois et demie aussi longue que haute, séparée de la première dorsale par un espace égal ou un peu inférieur à la base de celle-ci, elle se termine très près de la caudale.

Les plus longs rayons de l'anale égalent ceux de la dorsale. L'épine de la pectorale fortement denticulée sur son bord interne égale celle de la dorsale et atteint la ventrale ou presque. La ventrale, située à mi-distance entre le bord antérieur de l'œil et l'origine de la caudale, arrive à l'anale. Le pédicule caudal est un peu plus haut que long. La caudale est très fourchue à lobes supérieurs plus longs.

Coloration brun rougeâtre sur le haut du corps à face ventrale blanchâtre.

D. I 7; A. IV 12-13; P. I 9; V. I 5;

Longueur standard : 110 et 112 mm.

Nom vernaculaire : Vaona.

MADAGASCAR-EST : Rianila près Brickaville.

Biologie. — Espèce de fond, que l'on capture facilement à la ligne. Comportement et reproduction mal connus.

2. **Ancharius brevibarbis** BOULENGER

Ancharius brevibarbis BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Africa, II, 1911, p. 380, fig. 294.

La hauteur du corps est contenue cinq fois dans la longueur, celle de la tête quatre fois. La tête, à surface supérieure faiblement granuleuse, est un peu plus longue que large. Le processus occipital, plus long que large, est en contact avec le bouclier interneural. Le museau arrondi est une fois et demie aussi large que long

Source : MNHN, Paris

et fait environ la moitié de la longueur de la tête, deux fois dans l'espace interorbitaire qui égale la largeur de la bouche. Le barbillon maxillaire fait la moitié de la longueur de la tête et n'atteint pas la base de la pectorale. Le mandibulaire externe mesure le quart, l'interne le cinquième de la longueur de la tête. Le processus huméral est pointu, granuleux, aussi long que l'œil. La dorsale est plus près du bout du museau que de l'origine de la caudale; son épine est forte et nue et fait les trois quarts de la longueur de la tête. L'adipeuse, trois fois et demie aussi longue que haute, une fois un tiers aussi longue que sa distance de la première dorsale, se termine tout près de la caudale. La pectorale un peu plus courte que la tête n'atteint pas la ventrale; son épine est semblable à celle de la dorsale et denticulée sur son bord interne. La ventrale est située à égale distance entre l'œil et la caudale. Le pédicule caudal est un peu plus haut que long. La caudale est très fourchue.

Coloration gris brun sur le dessus du dos, plus clair en dessous.

D. I. 7; A. III 9.

Longueur standard : 140 mm.

Nom vernaculaire : Vaona.

MADAGASCAR EST : Ifanadiana.

Biologie. — Cet *Ancharius* est plus commun que *A. fuscus,* il aime les eaux chaudes des rivières côtières.

8. Genre **Arius** *part.* CUVIER et VALENCIENNES, 1840

Corps moyen, peu ou pas comprimé. Narines très rapprochées l'une de l'autre. Une paire de barbillons maxillaires et deux paires de barbillons mandibulaires. Œil latéral ou supéro-latéral à bord libre. Maxillaires rudimentaires. Des dents villiformes aux mâchoires et sur les pterygoïdes. Dorsale courte, à six ou sept rayons branchus précédés par une épine. Ventrales à six rayons, insérées en arrière de la dorsale. Cinq à six rayons branchiostèges.

Deux espèces à Madagascar.

Les *Arius* sont connus pour leur reproduction très particulière. PELLEGRIN a demontré que les mâles pratiquaient l'incubation buccale.

1. **Arius madagascariensis** VAILLANT

Arius madagascariensis VAILLANT, *Bull. soc. Philom.,* Paris (8) VI, 1894, p. 77. — BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Africa, II, 1911, p. 388.

Source : MNHN, Paris

La hauteur du corps est contenue quatre fois et demie dans la longueur, la longueur de la tête trois fois deux tiers dans la hauteur du corps. La tête, à surface supérieure fortement granuleuse, est une fois un tiers plus longue que large. Le processus occipital tectiforme, aussi long que large, est en contact avec un petit bouclier interneural en croissant. Le museau est légèrement arrondi, proéminent. L'œil ovalaire est contenu cinq fois et demie dans la longueur de la tête, deux fois un quart dans l'espace interorbitaire qui égale la longueur du museau et aussi la largeur de la bouche. La bande des dents prémaxillaires est quatre fois aussi longue que large; les dents palatines nettement villiformes, forment de chaque côté une grande masse ovalaire. Le barbillon maxillaire un peu plus long que la tête atteint la racine de la pectorale; le mandibulaire externe fait les trois cinquièmes, le mandibulaire interne le tiers de la longueur de la tête. Onze branchiospines moyennes en bas du premier arc branchial. L'épine de la dorsale, granuleuse en avant, non denticulée en arrière, se prolonge en un filament qui peut atteindre l'adipeuse. Celle-ci est moyenne, aussi longue que haute et séparée de la première dorsale par un espace égal à quatre fois sa propre base, elle est deux fois plus éloignée de la dorsale que de la caudale. Les rayons antérieurs de l'anale font les deux tiers de la longueur de la tête. L'épine de la pectorale est de même longueur; son bord externe est granuleux, son bord interne finement denticulé. La ventrale atteint l'anale.

Le pédicule caudal est une fois trois quarts aussi long que haut. La caudale est très fourchue à lobes pointus.

Coloration bleuâtre au-dessus, argenté sur les côtés et blanchâtre en dessous. Les nageoires dorsales sont foncées et les autres jaunâtres.

D. 16; A. V. 12; P. 19; V. 15.

Longueur standard : 180 mm.

Nom vernaculaire : Vaona.

MADAGASCAR OUEST : Saint-Augustin près de Tuléar; lac Kinkony.

Biologie. — Ce Silure est plus commun dans les rivières du Sud, que dans d'autres régions; il existe cependant dans le lac Kinkony. Il supporte une eau légèrement saumâtre.

2. **Arius africanus** GÜNTHER et PLAYFAIR

Arius falcarius var. *africana* GÜNTHER et PLAYFAIR, Fish. Zanzibar, 1866, p. 114.

Arius africanus BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Africa, II, 1911, p. 389, fig. 300.

Source : MNHN, Paris

Arius madagascariensis PELLEGRIN, *Bull. Mus. Hist. nat. Paris*, 1914, p. 111.

La hauteur du corps est contenue quatre à cinq fois dans la longueur, la longueur de la tête trois fois et demie à quatre fois. Le dessus de la tête légèrement granuleux, est une fois un tiers à une fois deux cinquièmes aussi long que large. Le processus occipital tectiforme est en contact avec le premier inter-neural. Le museau est large, arrondi et proéminent. L'œil, ovale, est compris quatre fois et demie à six fois un tiers dans la longueur de la tête, une fois et demie à deux fois trois quarts dans la longueur du museau. La bouche est courte. La bande des dents prémaxillaires est quatre à cinq fois aussi longue que large. Les dents palatines à pointe mousse constituent deux groupes triangulaires. Le barbillon maxillaire a une fois à une fois un quart la longueur de la tête et dépasse la racine de la pectorale. Le mandibulaire externe fait environ les deux tiers et l'interne la moitié de la longueur de la tête.

L'adipeuse est petite et plus proche de la caudale que de la dorsale. Les rayons antérieurs de l'anale égalent les trois cinquièmes de la longueur de la tête. L'épine de la pectorale, à bord externe granuleux et bord interne finement denticulé, égale celle de la dorsale. La ventrale n'arrive pas tout à fait à l'anale. Le pédicule caudal est une fois quatre cinquièmes à deux fois aussi long que haut. La caudale est fourchue à lobes très pointus, égaux.

D. 17; A. VI 13-15; P. I 12; V. 15.

Longueur standard : 270 mm.

Nom vernaculaire : Vaona.

MADAGASCAR EST : région côtière.

Biologie. — PELLEGRIN signale cette espèce dans les lagunes de la côte Est, mais nous n'avons pu la retrouver.

Source : MNHN, Paris

ANGUILLIDÆ

(Planche IV)

Corps allongé, serpentiforme, arrondi en avant, comprimé vers la queue, nu ou couvert de très petites écailles sous forme de plaquettes cycloïdes incluses dans le derme et juxtaposées sans ordre. Maxillaire présent, séparé sur la ligne médiane par l'ethmovomer. Pas de prémaxillaire. Mâchoires dentées, langue libre. Ouverture externe des ouïes petite, placée de chaque côté, vers la base des pectorales; ouvertures branchiales dans le pharynx, constituées par de larges fentes. Narine à deux orifices de chaque côté. Vertèbres précaudales nombreuses, avec de fortes parapophyses sur lesquelles les côtes sont insérées. Nageoires impaires, souvent réunies, peu développées, à rayons simples, non épineux. Pectorales présentes ou non. Arc pectoral non relié au crâne. Ventrales absentes. Anus éloigné de la tête. Vessie natatoire avec conduit pneumatophore. 104 à 109 vertèbres.

9. Genre **Anguilla** Shaw, 1804

Corps paraissant nu, mais recouvert de petites écailles. Bouche grande avec des lèvres plus ou moins développées. Mâchoire supérieure plus courte que l'inférieure, toutes deux, ainsi que le palais, garnies de petites dents en cardes fines; ouvertures des narines largement séparées, l'antérieure tubulaire et à l'extrémité du museau, la postérieure en forme de fente et près de l'œil. Ouverture branchiale externe en croissant. Pectorales bien développées. Dorsale et anale longues, se réunissant en arrière à l'extrémité de la queue; dorsale commençant loin en arrière de l'occiput.

L'Anguille vulgaire (*Anguilla vulgaris* Turton) a été la mieux étudiée et grâce à J. Schmidt, on sait qu'elle pond dans les profondeurs de la mer des Sargasses. Les Anguilles de Madagascar se reproduisent également en mer, mais les lieux de ponte ne sont pas connus.

Source : MNHN, Paris

Les trois espèces malgaches peuvent facilement se distinguer à l'aide de leur dentition (figure 1).

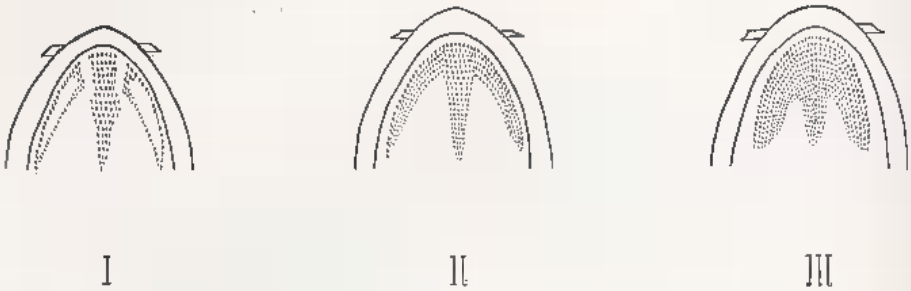


Fig. 1

1 **Anguilla mauritiana** Bennett

Anguilla mauritiana Bennett, *Proc. Comm. Zool. Soc.*, London, 1831, p. 121. — Weber et de Beaufort, Fish. Indo-Austr. Archip., III, 1916, p. 245, fig. 100 et 102.

Anguilla labiata Peters, *Monatsb. Berlin Akad.*, 1852, p. 684; — Reise Mossamb., IV, 1868, p. 94, pl. XVII.

Anguilla Johannæ Playfair et Günther, Fish. Zanzib., 1866, p. 124.

Anguilla macrophthalma Peters, *op. cit.*, 1868, p. 999, pl. XIX,

Anguilla bengalensis (*part.*) Boulenger, Cat. Fr. Fish. Afric., III, 1915, p. 7, fig. 5. — Barnard Marine Fish. South Africa, I, 1925, p. 177.

Muræna mauritiana Fowler, Fish. Oceania, 1928, p. 36.

La hauteur du corps est contenue quatorze à vingt et une fois dans la longueur, la longueur de la tête sept à sept fois trois quarts, cette dernière est égale ou un peu inférieure à la distance de la fente branchiale à la dorsale. La bouche fait le tiers environ de la longueur de la tête et arrive au-dessous du bord postérieur de l'œil ou au-delà. La mâchoire inférieure est proéminente. Les lèvres sont développées. La bande des dents vomériennes se termine en arrière en pointe aigüe. Les dents maxillaires et mandibulaires sont disposées latéralement en une ou deux séries externes, séparées par un espace vide d'une petite série interne (fig. 1, I). L'œil est compris neuf à quinze fois dans la longueur de la tête, deux à trois fois dans

Source : MNHN, Paris

celle du museau ou de l'espace interorbitaire. La queue est plus longue que la tête et le tronc. La dorsale débute plus près de l'orifice branchial que de l'anus. L'anale a des rayons aussi longs que ceux de la dorsale. La pectorale est contenue deux fois et demie à trois fois dans la longueur de la tête. La coloration est olivâtre sur le dos, plus claire sur le ventre avec parfois des marbrures noirâtres.

P. 16-18.

Longueur standard : 1,60 mètre.

Nom vernaculaire : Amalombanda.

MADAGASCAR OUEST : Majunga.

Biologie. — Comme son nom l'indique, cette Anguille a été décrite d'après des exemplaires en provenance de l'île Maurice; elle existe également dans toutes les Mascareignes. A Madagascar, elle vit dans toutes les rivières côtières et en particulier dans la région de Majunga. De mœurs nocturnes, on la pêche surtout à la fouenne et à la nasse.

2. **Anguilla mossambica** (PETERS)

Muræna (Anguilla) mossambica PETERS, *Monatsb. Berl. Akad.*, 1852, p. 684.

Anguilla celebesensis KAUP, Cat. Ap. Fish., 1856, p. 42. — WEBER et de BEAUFORT, Fish. Indo-Austr. Archip., III, 1916, p. 247, fig. 99 et 101.

Anguilla Delalandei KAUP, *op. cit.*, 1856, p. 50, pl. VIII, fig. 41. — SAUVAGE, Hist. Madag. Poiss., 1891, p. 498, pl. 50, fig. 6.

Anguilla capensis KAUP, *Abh. Nat. Ver. Hamb.*, IV, 2, 1859, p. 18; pl. II, fig. 2.

Anguilla mossambica PETERS, Reise Mossamb., IV, 1868, p. 98, pl. XVIII, fig. 1. — BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Afric., III, 1915, p. 6, fig. 7. — BARNARD, Marine Fish. South Africa, I, 1925, p. 175.

Anguilla Hildebrandti SAUVAGE, *op. cit.*, 1891, p. 499, pl. 49 A, fig. 1.

Muræna celebensis FOWLER, Fish. Oceania, 1928, p. 36.

La hauteur du corps est contenue quatorze à dix-neuf fois dans la longueur, la longueur de la tête sept fois et demie à huit fois et demie; cette dernière est égale à une à une fois un quart la distance de la fente branchiale à la dorsale. La bouche est comprise deux fois et demie à quatre fois dans la longueur de la tête et arrive au moins au bord postérieur de l'œil chez les jeunes et généralement au-delà. La mâchoire inférieure est nettement proéminente. Les

Source : MNHN, Paris

lèvres sont moyennes. La bande des dents vomériennes se termine en pointe en arrière. Les dents maxillaires et mandibulaires sont disposées latéralement en 3 à 6 séries, non séparées (fig 1, II).

L'œil est compris sept à treize fois dans la longueur de la tête (jeune) une fois et demie à deux fois et demie dans l'espace interorbitaire, une fois et demie à deux fois trois quarts dans la longueur du museau.

La queue est plus longue que la tête et le tronc. La dorsale débute environ à égale distance de l'orifice branchial et de l'anus ou un peu plus près de ce dernier. Les rayons de l'anale sont aussi développés que ceux de la dorsale. La pectorale est contenue deux fois et demie à trois fois et demie dans la longueur de la tête.

La coloration est olivâtre en dessus, blanche ou jaunâtre en dessous.

P. 17-19.

Longueur standard : jusqu'à 2 mètres.

Nom vernaculaire : Amalomaitso, Tona.

MADAGASCAR.

Biologie. — Cette Anguille remonte beaucoup plus haut en altitude que les autres espèces, et elle semble préférer les eaux fraîches; elle est cependant commune partout. Elle donne lieu à une pêche active, mais, essentiellement carnivore, il est indispensable d'en débarrasser les bassins de pisciculture.

3. **Anguilla australis** RICHARDSON

Anguilla australis RICHARDSON, *Proc. Zool. Soc.*, 1841, p. 22. — BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 9, fig. 6. — WEBER et de BEAUFORT, Fish. Indo-Austr. Archip., III, 1916, p. 249. — BARNARD, Marine Fish. South Africa, I, 1925, p. 177.

Anguilla bicolor MC CLELLAND, *Calc. Journ. N.H.*, 1845, p. 178, pl. VI, fig. I.

Muræna (Anguilla) virescens PETERS, *Monatsb. Berl. Akad.*, 1852, p. 684.

Anguilla amblodon PLAYFAIR et GÜNTHER, Fish. Zanzib., 1866, p. 125.

Anguilla virescens PETERS, Reise Mossamb., IV, 1868, p. 101, Pl. XXIII, fig. 2.

Muræna australis FOWLER, Fish. Oceania, 1928, p. 37.

La hauteur du corps est contenue quatorze fois et demie à dix-sept fois dans la longueur; la longueur de la tête sept fois un tiers à huit fois et demie; cette dernière est égale à deux à deux fois et

Source : MNHN, Paris

demie la distance de la fente branchiale à la dorsale. La largeur buccale est contenue trois fois et demie à quatre fois dans la longueur de la tête. La bouche arrive jusqu'au-dessous du bord postérieur de l'œil ou un peu au-delà. La mâchoire inférieure est proéminente, les lèvres sont moyennes, la bande de dents vomériennes se termine en arrière en pointe peu aiguë. Les dents maxillaires et mandibulaires sont disposées latéralement en 4 à 10 séries non séparées (fig. 1, III). L'œil est compris huit à dix fois dans la longueur de la tête, une fois et demie à deux fois trois quarts dans l'espace interorbitaire, une fois un quart à deux fois dans la longueur du museau. La queue est plus longue que la tête et le tronc. La dorsale débute au-dessus ou à peine en avant de l'anus. Les rayons de l'anale égalent ceux de la dorsale. La pectorale est contenue deux fois deux tiers à quatre fois dans la longueur de la tête.

La coloration est uniformément olivâtre sur le dessus du corps, blanchâtre sur les flancs et le ventre.

P. 16-18.

Longueur standard : aux alentours de 1 mètre.

Nom vernaculaire : Amalomaitso.

Madagascar Est : Tamatave, Ivondro.

Biologie. — Cette espèce semble préférer les régions basses; elle est assez commune sur le versant Est.

Source : MNHN, Paris

HEMIRAMPHIDÆ

(Planche V)

Corps assez allongé; écailles grandes, épaisses et rugueuses, du type cycloïde. Tête plus ou moins écailleuse. Bouche non protractile, bordée au moins en partie par les maxillaires. Mâchoire supérieure courte et mâchoire inférieure allongée. Dentition moyenne ou faible. Pharyngiens inférieurs unis en un seul os sans trace de suture médiane. 9 à 15 rayons branchiostèges. Vertèbres précaudales avec de fortes parapophyses supportant les côtes. Dorsale unique opposée à l'anale et, comme elle, uniquement composée de rayons mous. Pectorales insérées très haut. Ventrales abdominales formées de 6 rayons mous. Anale quelquefois transformée en organe d'accouplement chez le mâle. 49-55 vertèbres.

Cette famille comprend des espèces, surtout marines, réparties principalement dans l'océan Indien et le sud du Pacifique, le long des côtes.

Certaines sont strictement d'eau douce.

Nous en avons trouvé en eau douce sur la côte Est et dans les ruisseaux de Nosy-Be.

10. Genre **Hemiramphus** Cuvier, 1817

Corps allongé, faiblement comprimé, recouvert d'écailles nues, grandes ou moyennes. Tête aplatie en dessus. Mandibule prolongée en un long bec grêle édenté. Mâchoire supérieure, courte, triangulaire, mobile verticalement. Chaque mâchoire avec une bande étroite de petites dents. Ouverture branchiale large. Branchiospines bien développées. Ligne latérale rapprochée de la courbe inférieure du corps. Dorsale reculée, plus longue que l'anale, débutant en avant ou au-dessus de celle-ci. Anale non modifiée. Pectorale moins longue que la tête. Ventrale généralement très reculée. Caudale nettement fourchue.

Hemiramphus far (Forskal)

Esox far Forskal, Descr. Anim., 1775, p. 67.

Emiramphus Commersoni Cuvier, Règne Anim., 2e éd., II, 1829, p. 286; — Cuvier et Valenciennes, Hist. Poiss., 1846, XIX, p. 28.

Emiramphus far Rüppel, N. Wirbelth. Abyss. Fische, 1840, p. 74. — Bleeker, Atlas Ichth., VI, 1866, p. 54, pl. VI, fig. 3. — Day,

Source : MNHN, Paris

Fish. India, 1878, p. 516, pl. 120, fig. 3. — BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 15, fig. 9. — WEBER et de BEAUFORT, Fish. Indo-Austr. Archip., IV, 1922, p. 156, fig. 55. — FOWLER, Fish. Oceania, 1928, p. 77.

La hauteur du corps est comprise cinq fois et demie à six fois et demie dans la longueur, bec et caudale non compris. La longueur de la tête quatre fois un cinquième à cinq fois. Le bec fait une fois un quart à une fois deux cinquièmes la longueur du reste de la tête. La mâchoire supérieure n'est pas écailleuse et est plus large que longue. Les dents, petites, sont de deux à quatre rangées en haut et quatre ou cinq en bas. L'œil est contenu trois à quatre fois dans la longueur de la tête. L'espace interorbitaire deux fois trois quarts à trois fois. La dorsale est deux fois aussi longue que l'anale, son bord supérieur est concave, ses rayons antérieurs sont les plus longs. L'anale à bord également concave débute environ sous le cinquième rayon de la dorsale. La pectorale est contenue une fois et demie dans la longueur de la tête. La ventrale fait un peu plus de la moitié de la pectorale et s'insère plus près de la caudale que du bout du museau. La caudale est fourchue avec le lobe inférieur plus développé.

Coloration du corps argentée, verte sur le dos et les flancs, elle présente une bande latérale brillante coupée de stries brunes.

D. II 12-14; A. I 9-11; P. I 11-12; V. 15 I ; Sq. 50-55.

Longueur standard : 10 à 15 mm. (jeunes).

Nom vernaculaire : Antseraka.

MADAGASCAR SAMBIRANO : Nosy-Be.

11. Genre **Zenarchopterus** GILL, 1863

Corps allongé, plus ou moins comprimé, recouvert de grandes écailles nues. Tête aplatie sur le dessus. Mandibule prolongée en un long bec grêle, édenté. Mâchoire supérieure courte, triangulaire, mobile verticalement. Chaque mâchoire a une bande étroite de dents petites et coniques. Large ouverture branchiale. Branchiospines bien développées. Ligne latérale rapprochée de la ligne inférieure du corps. Dorsale reculée, à rayons médians prolongés chez le mâle, commençant un peu en avant de l'anale, qu'elle égale en général. Anale chez le mâle à rayons modifiés ou allongés. Pectorales courtes. Ventrales plus près de la caudale que de la tête. Caudale arrondie ou tronquée. Quarante-quatre vertèbres.

Ce genre est très voisin des *Hemiramphus*, seule distinction, son mode très curieux de reproduction, l'ovoviviparité entraîne chez le mâle des modifications très notables de la dorsale et de l'anale.

Source : MNHN, Paris

Zenarchopterus dispar (Cuvier et Valenciennes)

Hemiramphus dispar Cuvier et Valenciennes, Hist. Poiss., XIX, 1846, p. 58, pl. 558. — Bleeker, *Nat. Tijdschr. Nederl. Ind.*, VI, 1854, p. 498. — Day, Fish. India, 1878, p. 517, pl. 119.

Zenarchopterus dispar Bleeker, *Nederl. Tijdschr. Dierk.*, III, 1866, p. 164; — Atlas Ichth., VI, 1866, p. 63, pl. VII, fig. 4. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 16, fig. 10. — Weber et de Beaufort, Fish. Indo-Austr. Arch., IV, 1922, p. 169, fig. 58. — Fowler, Fish. Oceania, 1928, p. 79.

La hauteur du corps est contenue six à huit fois dans la longueur, bec et caudale non compris, la longueur de la tête quatre à quatre fois un quart. Le bec fait une fois deux tiers à deux fois la longueur du reste de la tête. La mâchoire supérieure, écailleuse sur le dessus, est aussi longue que large. Les dents fines, aiguës, sont de trois rangées à chaque mâchoire. L'œil, plus visible dessous que dessus, est contenu trois fois deux tiers à quatre fois dans la longueur de la tête, l'espace interorbitaire deux fois trois quarts à trois fois. Trente-neuf à quarante-deux écailles entre le bout du museau et l'origine de la dorsale, quatre entre celle-ci et la ligne latérale. La base de la dorsale est deux fois aussi longue que celle de l'anale, son bord supérieur est simplement convexe chez la femelle, tandis que chez le mâle, les 4e et 5e rayons sont allongés et épaissis et dépassent les autres. L'anale débute sous le 3e ou le 4e rayon de la dorsale, elle est convexe chez la femelle, chez le mâle, les 6e et 7e rayons sont très allongés et épaissis, leur longueur faisant des trois quarts à une fois celle de la tête. La pectorale mesure des trois quarts aux quatre cinquièmes de la longueur de la tête. La ventrale est égale à la moitié de la pectorale et s'insère deux fois plus près de l'origine de la caudale que du bord antérieur ou du centre de l'œil. Le pédicule caudal est une fois un quart à une fois et demie aussi long que haut. La caudale est arrondie, ses rayons supérieurs étant plus courts.

Coloration brunâtre dessus, jaunâtre dessous avec une bande latérale argentée. Chez le mâle, la partie antérieure de la dorsale et de l'anale est marquée de noir.

D. II 9-10; A. I 10-11; P. I 8-9; V. I 5; Sq. 40-45.

Longueur totale : 187 mm. (Pellegrin).

Madagascar : Il nous a été signalé en eau douce sur la côte Est, mais non contrôlé. Cette espèce se rapproche beaucoup de *Dermogenys pusillus* van Hasselt, espèce courante d'aquarium, originaire de l'Inde et qui est vivipare.

Source : MNHN, Paris

SYNGNATHIDÆ

(Planche V)

Téléostéens aberrants au corps très allongé ou ayant une forme très particulière, avec tête inclinée sur le thorax et queue en général préhensile (Hippocampes).

Peau entièrement cuirassée de plaques et d'anneaux osseux. Museau allongé, tubiforme. Bouche petite, terminale, édentée. Pas de préopercule. Branchies non pectinées mais formant de petits lobes arrondis ou houppes (Lophobranches); un ou deux branchiostèges. Une seule dorsale à rayons mous. Anale, caudale et pectorale présentes ou non. Pelviennes toujours absentes. Vessie natatoire sans conduit pneumatophore.

Cette famille comprend surtout des formes marines mais les eaux douces d'Asie, d'Afrique et de Madagascar possèdent des syngnathiformes.

Deux espèces à Madagascar.

12. Genre **Cælonotus** Peters, 1855

Corps grêle et très allongé, caudale beaucoup plus longue que la tête et le corps. Arête dorso-latérale du tronc continue avec celle de la queue. Dorsale unique, longue, composée exclusivement de rayons mous et situés en majeure partie sur la portion caudale. Anale très réduite. Pectorales bien développées, queue non préhensile. Caudale présente. Poche incubatrice du mâle sous tout le dessous du corps, ne recouvrant pas entièrement les œufs.

Ce genre, qui comprend deux espèces, habite les eaux douces ou saumâtres de Madagascar et des Comores.

1. **Cælonotus argulus** Peters

Syngnathus argus (*non* Richardson) Peters, *Monatsb. Berl. Akad.*, 1852, p. 685. — A. Duméril, Hist. Poiss., II, 1870, p. 541. — Günther, Cat. Fish., VIII, 1870, p. 189. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 85, fig. 70.

Cælonotus argulus Peters, *Monatsb. Berl. Akad.*, 1855, p. 465; — Reise Mossamb., IV, 1868, p. 106, pl. XX, fig. 4.

Source : MNHN, Paris

Cælonotus argus Düncker, *Mitt. Naturh. Mus. Hamburg.*, XXXII, 1915, p. 56. — Weber et de Beaufort, Fish. Indo-Austr. Arch., IV, 1922, p. 57.

Le corps est arrondi comprimé chez la femelle adulte. La hauteur de la tête et du corps font environ les deux cinquièmes de la longueur, la tête est contenue huit à neuf fois dans la longueur, deux fois deux tiers dans celle du tronc. L'œil est compris cinq fois et demie à six fois et demie dans la longueur de la tête. Le museau est à peine plus court que la région postoculaire de la tête. L'opercule porte une arête peu nette sur ses deux tiers antérieurs et quelques stries rayonnantes. On compte 16 ou 17 anneaux pour le tronc, 38 ou 39 pour la queue. La dorsale s'étend sur 11 anneaux dont 3 du tronc. L'anale est rudimentaire. La pectorale arrondie est contenue trois fois et demie dans la longueur de la tête, la caudale est bien développée.

Coloration brun grisâtre, avec deux rangées de taches ocellées sur chaque anneau du tronc et une seule rangée sur chaque anneau de la queue. Une ligne noire et grise de chaque côté du museau. La caudale est noire à bord clair.

D. 42; P. 14.

Longueur standard : 142 mm.

Nom vernaculaire : Filomboay.

Madagascar Est : région basse.

Biologie. — Cette espèce existe dans les eaux douces orientales où elle se nourrit de plancton, elle préfère les eaux courantes sans excès, aux étangs.

2. **Cælonotus liaspis** (Bleeker)

Syngnathus leiaspis Bleeker, *Verh. Gen.*, XXV, 1853, p. 20, — A. Duméril, Hist. Poiss., II, 1870, p. 572.

Hemithylacus leiaspis Kaup, *Cat. Lophobr. Fish.*, 1856, p. 61. — A. Duméril, *op. cit.*, 1870, p. 599. — Sauvage, Hist. Madag., Poiss., 1891, p. 507, pl. 50, fig. 5.

Cælonotus liaspis Günther, Cat Fish., VIII, 1870, p. 188. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 85, fig. 71. — Düncker, *Mitt. Naturh. Mus. Hamburg*, XXXII, 1915, p. 57. — Weber et de Beaufort, Fish. Indo-Austr. Arch., IV, 1922, p. 57, fig. 24. — Fowler, Fish. Oceania, 1928, p. 111.

Cælonotus Vaillanti Juillerat, *Bull. Soc. Philom. Paris*, (7) IV, 1880, p. 176. — Sauvage, *op. cit.*, 1891, p. 508, pl. 49 B, fig. 6.

Source : MNHN, Paris

Le corps est plus ou moins comprimé. La hauteur de la tête et du corps font environ les deux cinquièmes de la longueur. La tête est contenue huit à neuf fois dans la longueur, trois fois à trois fois un cinquième dans la longueur du tronc. L'œil est compris cinq à six fois dans la longueur de la tête. Le museau est égal environ à la région postoculaire de la tête. L'opercule est lisse, sans arête ou avec quelques stries. 17 à 18 anneaux pour le tronc, 32 à 34 pour la queue. La dorsale s'étend sur 12 à 13 anneaux dont 4 ou 5 du tronc. L'anale est minuscule. La pectorale, arrondie, fait environ le tiers de la longueur de la tête. La caudale, arrondie également, la moitié.

La coloration est brunâtre sur l'ensemble du corps, les flancs sont marqués de petites taches brunes et claires.

D. 53-62; A. 3-4; P. 16-18.

Longueur standard : jusqu'à 110 mm.

Nom vernaculaire : Filomboay.

Madagascar Est : Rianila.

Biologie. — Ces Syngnathes se déplacent en bandes nombreuses dans les rivières à courant calme, ils nagent très près de la surface. Leur mode de vie et leur reproduction, faute d'observations en aquarium, ne sont pas bien connus.

Source : MNHN, Paris

CYPRINODONTIDÆ

(Planche V)

Tête et corps écailleux. Bouche protractile à ouverture dirigée vers le haut. Prémaxillaires dentés. Œil grand à bord libre. Appareil operculaire bien développé. Membrane branchiostège libre. Ni barbillons, ni ligne latérale. Une seule dorsale toujours reculée et généralement opposée à l'anale. Vertèbres précaudales avec de fortes parapophyses portant des côtes. Pharyngiens dentés. Ovipare, œufs gros et résistants pouvant supporter une certaine dessication et éclore plusieurs mois après au retour des eaux. Dimorphisme sexuel assez marqué (coloration et forme des nageoires).

Poissons de petite taille, vifs et agiles, répandus dans les eaux douces et saumâtres des régions tropicales et tempérées du monde entier. A Madagascar, cette famille n'est représentée que par le genre *Pachypanchax*.

13. Genre **Pachypanchax** Myers

Ce nom a remplacé l'ancien nom *Haplochilus* et Myers considère que les vrais Haplochiles sont asiatiques et possèdent seuls un prémaxillaire non protractile.

Le genre *Pachypanchax* a un corps déprimé en avant et comprimé sur les côtés; les écailles sont assez grandes et recouvrent le début de la caudale. La dorsale est courte, reculée, et débute en arrière de l'aplomb de l'anale. Il existe une vessie natatoire.

Deux espèces malgaches.

1. **Pachypanchax homalonotus** (A. Duméril)

Pœcilia omalonota A. Duméril, *Arch. Mus. Paris*, X, 1861, p. 257, pl. XXII, fig. 7.

Haplochilus homalonotus Sauvage, Hist. Mad. Poiss., 1891, p. 485, pl. 47, fig. 2. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 50.

Pachypanchax homalonotus G. S. Myers, *Amer. Mus. Nov.*, 1933, I, p. 592.

La hauteur du corps est contenue trois fois et demie à quatre fois dans la longueur, la longueur de la tête trois à trois fois et demie. La tête est aplatie en dessus. La mandibule est un peu proéminente. L'œil est contenu trois fois et demie à quatre fois dans la longueur de la tête, une fois deux tiers à une fois trois quarts dans l'espace

Source : MNHN, Paris

interorbitaire, une à une fois un tiers dans la longueur du museau. Le préorbitaire est très étroit. La ligne latérale n'est pas visible. On compte 26 à 28 écailles autour du corps. La dorsale débute deux fois plus près de l'origine de la caudale que du bord antérieur ou postérieur de l'œil, au-dessus ou un peu en avant du milieu de l'anale, ses plus longs rayons, un peu plus en pointe chez le mâle, mesurent environ la moitié de la longueur de la tête. L'anale est identique. La pectorale, arrondie, fait de la moitié aux trois cinquièmes de la longueur de la tête et atteint généralement la ventrale; celle-ci égale les trois cinquièmes de la pectorale, s'insère à égale distance du bout du museau et de l'origine de la caudale, elle n'atteint pas l'anale. Le pédicule caudal est aussi long que haut. La caudale, arrondie, fait des deux tiers aux trois quarts de la longueur de la tête.

Coloration brune ou brun rougeâtre dessus, jaunâtre ou grisâtre dessous. Les nageoires sont grisâtres.

D. I 10-11; A. I 14-15 (16); P. I 14-15; V. I 5; Sq. 28-30.

Longueur standard : 65 mm.

MADAGASCAR : Nord et Ouest jusqu'à Morondava.

2. **Pachypanchax Playfairi** var. **Sakaramyi** (HOLLY)

Panchax Sakaramyi HOLLY, *Zool. Anzeiger*, 1928, 76, p. 313, fig. 2.

La hauteur du corps est contenue trois à quatre fois dans la longueur, la longueur de la tête deux fois et demie à trois et demie. La dorsale est très reculée, débute au-dessus du onzième rayon de l'anale. La ligne latérale n'est pas visible. La tête est aplatie en dessus. Le museau large, arrondi, la mâchoire supérieure est protractile. La bouche est dirigée en haut; la mandibule est légèrement proéminente. Le préorbitaire est très étroit. Dorsale et anale sont plus développés chez le mâle. La pectorale et la caudale sont de forme arrondie.

Coloration grise tirant sur le vert avec des flancs plus brillants sur lesquels courent des rangées de petits points rouges dans le sens longitudinal. Nageoires assez foncées.

D. I 9-10; A. I 16-18; P. I 14-16; V. I 5; Sq 32-34.

Longueur standard : 63 à 78 mm.

MADAGASCAR NORD : Grand Lac de la forêt d'Ambre.

Biologie. — Ces petits poissons, très localisés dans le nord-ouest de Madagascar ne sont pas communs et échappent à l'attention. On ne les a jamais retrouvés en dehors du massif de la forêt d'Ambre. Quoiqu'assez voisins de la variété type, ils en diffèrent par une forme du corps plus allongée et une mandibule très proéminente.

Source : MNHN, Paris

PÆCILIDÆ

(Planche VI)

Cyprinodontiformes vivipares, distincts des autres Cyprinodontides par la possession chez les mâles d'un gonopode formé par les rayons III, IV et V allongés ou plus ou moins modifiés de la nageoire anale.

Les femelles après une incubation de trois semaines environ mettent au monde de un à une centaine de jeunes bien formés privés de vésicule ombilicale et capables de s'alimenter immédiatement.

La famille est représentée à Madagascar par trois genres importés et acclimatés.

14. Genre **Gambusia** Poey, 1855

Corps moyen, plus un moins comprimé, recouvert de grandes écailles. Bouche moyenne. Mâchoires non prolongées, garnies d'une bande de dents fixes, coniques, les externes plus grandes, six rayons branchiostèges. Dorsale courte à six à douze rayons débutant en arrière de l'origine de l'anale. Anale courte; chez le mâle, modifiée en organe copulateur de longueur moyenne. Extrémité du premier rayon prolongé denticulée, troisième rayon prolongé et branche postérieure du second terminée par un crochet tourné en arrière. Ventrales semblables dans les deux sexes. Pédicule caudal arrondi.

Gambusia affinis Holbrooki Girard

Heterandria Holbrooki Girard, *Proc. Acad. Philad.*, 1859, p. 61.

Gambusia Holbrooki Gunther, Cat. Fish., VI, p. 334. — Regan, *Proc. Zool. Soc.*, 1913, 2, p. 983, fig 169 A. — Rachow, Handb. Zierfischkunde, 1928, p. 111, pl. 63, fig. 1.

La hauteur du corps chez la femelle est contenue trois fois et demie à quatre fois dans la longueur. La dorsale débute au-dessus de la terminaison de l'anale. La pectorale et la caudale sont arrondies. La ventrale atteint l'anale.

Coloration gris olivâtre avec quelques petites ponctuations brunes sur la dorsale et la caudale. Une barre foncée coupe la région de l'œil verticalement.

Source : MNHN, Paris

Chez le mâle, de taille plus élancée et plus petite, l'anale est modifiée en appareil copulateur (gonopode).

D. I 7; A. I 9; Sq. 30-32

Longueur standard : 30 mm ♂; 60 mm ♀

Nom vernaculaire : Pirina. Gambusie (franc.)

Biologie. — Introduit par le Dr LEGENDRE en 1929 en provenance du Midi de la France où ce petit vivipare américain était déjà bien acclimaté, la Gambusie n'a pas tardé à gagner la presque totalité de l'Ile, grâce aux soins de l'homme pour lutter efficacement contre les larves de moustiques.

Pisciculture. — Très prolifique cette espèce est maintenue en bassin par les services prophylactiques. Elle présente le gros intérêt d'être également consommable comme petite friture.

15. Genre **Lebistes** FILIPPI, 1867

Corps moyen, plus ou moins comprimé, recouvert de grandes écailles. Bouche petite, tranverse. Mâchoires non prolongées, garnies d'une bande étroite de petites dents, les externes grêles, recourbées, dilatées au sommet. Os de la mandibule lâchement unis. Dorsale courte à sept ou huit rayons. Anale courte opposée à la dorsale chez la femelle, reportée en avant chez le mâle. Organe copulateur du mâle court, son extrémité protégée antérieurement par une coiffe cutanée; premier rayon prolongé sans épine terminale; extrémité du troisième rayon portant une paire de prolongements dirigés en dehors du côté de la base de la nageoire. Ventrales agrandies chez le mâle, à deuxième rayon prolongé. Bord du pédicule caudal arrondi.

Lebistes reticulatus (PETERS)

Pœcilia reticulata PETERS, *Monatsb. Berlin Akad.*, 1859, p. 412. — GARMAN, *Mem. Mus. Comp. Zool.*, XIX, 1895, p. 458.

Lebistes pœcilioides FILIPPI, *Arch. Zool. Anat. Fisiol.*, I. 1861, p. 69, pl. IV, fig. 6.

Girardinus Guppyi GÜNTHER, Cat. Fish., VI, 1866, p. 353. — Regan, *Proc. Zool. Soc.*, 1906, p. 390, pl. XXII, fig. 1, 1a.

Lebistes reticulatus REGAN, *Proc. Zool. Soc.*, 1913, p. 1008, fig. 173 D. — RACHOW, Handb. Zierfischkunde, 1928, p. 126, pl. 74.

Le dimorphisme sexuel est bien marqué. Chez la femelle la hauteur du corps est contenue trois à quatre fois dans la longueur. La dorsale arrondie débute à égale distance de l'œil et de l'origine de la caudale. L'anale est à peu près à l'aplomb de la dorsale. La pectorale est arrondie. La ventrale arrive à l'anale. La caudale est arrondie.

Source : MNHN, Paris

Coloration gris verdâtre avec le bord des écailles plus foncé. Les nageoires sont hyalines. Chez le mâle la coloration est beaucoup plus vive, et le corps et les nageoires sont parsemés d'ocelles et de points rouge, noir, bleu, disposés sans régularité.

D. I 6-7; A. I 8-9; P. I 12; V. I 5; Sq. 26-28.

Longueur standard : 26 ♂; 60 ♀.

Nom vernaculaire : Guppy (franç.).

MADAGASCAR CENTRE : région de Tananarive.

Biologie. — Originaire du Vénézuela, cette petite espèce, bien connue des aquariophiles, a été introduite dans beaucoup de pays tropicaux pour la destruction des larves de moustiques. A Madagascar nous devons son acclimatation au professeur J. MILLOT qui l'introduisit de France en 1949. Très prolifique, les femelles donnent naissance chaque mois à une trentaine d'alevins bien développés.

Pisciculture. — A été disséminée par les services antipaludiques en même temps que la Gambusie dans différents points de l'Ile.

16. Genre **Xiphophorus** HECKEL

Xiphophorus Helleri HECKEL

Xiphophorus Helleri HECKEL, 1852, *Sb. Akad. Wien*, I, 1848, p. 291, pl. 8, fig. 1-3. — BLEEKER, 1860, Cypr., 1863, p. 485, Atl., III, 140. — GÜNTHER, *Trans. Zool. Soc. Lond.*, 1868, VI, p. 485, pl. 87, fig. 2-6.

Mollienisia Helleri GÜNTHER, Intr., 1880, p. 617.

Xiphophorus Helleri EIG, *Proc. U.S. Mus.*, 1893, p. 57.

La hauteur du corps est comprise deux fois et demie à trois fois dans la longueur. Le corps est modérément allongé et comprimé sur les côtés. La tête est déprimée sur le dessus et couverte d'écailles, la bouche petite, protractile, s'ouvre à l'extrémité du museau. Pectorale légèrement arrondie. Dorsale un peu en avant de l'anale. L'anale forme chez le mâle un gonopode. La caudale est arrondie mais se prolonge par une épée formée par les rayons du bas, et qui peut atteindre la longueur du corps.

D. 13-14; A. 9; V. 6; P. 14; Sq. 28-29.

Longueur standard : 70 à 90 mm.

Biologie. — Introduit par nos soins en 1952 sur les Hauts-Plateaux et dans la région de Majunga, ces jolis poissons à dimorphisme sexuel bien marqué se sont bien acclimatés, et ils contribuent avec les autres Pœcilidés à l'assainissement des eaux.

Source : MNHN, Paris

MUGILIDÆ

(Planche VII)

Corps moyennement allongé. Tête large et plate, recouverte d'écailles. Museau court et obtus, bouche fendue transversalement sans supra-maxillaires, dents fines ou nulles. Troisième et quatrième os pharyngiens soudés l'un à l'autre de chaque côté, et contribuant avec les branchiospines, longues et fines, à former un appareil filtrant. Deux ouvertures aux narines. Os pelviens fermement unis aux metacleithra. Deux dorsales bien séparées, la première a quatre rayons épineux. Anale 2 à 3 épines. Ligne latérale incomplète ou nulle. Ecailles grandes. Vertèbres au nombre de 24-26. Estomac transformé en gésier.

17. Genre **Mugil** Artédi, 1738

Corps allongé, un peu comprimé, recouvert de grandes écailles, quelquefois légèrement pectinées, ainsi que la tête. Pas de ligne latérale, mais certaines écailles percées en leur centre ou munies d'un canal. Bouche petite, garnie à la mâchoire supérieure de petites dents sétiformes, plus développées chez le jeune. Maxillaire supérieur grêle. Pharyngiens inférieurs larges, séparés. Six rayons branchiostèges. Première dorsale composée de trois à cinq aiguillons et un appendice écailleux de chaque côté de sa base. Deuxième dorsale formée de une ou deux épines et de sept à neuf rayons mous. Anale à trois épines faibles, opposée à la deuxième dorsale.

Tous les poissons du genre *Mugil* sont susceptibles de faire des incursions en eau douce. Beaucoup d'espèces ont été signalées par Sauvage et Pellegrin comme faisant partie de la faune dulcaquicole mais nous n'avons retenu que trois espèces bien typiques qui seules ont été capturées plusieurs fois par les services des Eaux et Forêts et par nos soins.

1. **Mugil robustus** Günther

Mugil robustus Günther, Cat. Fish., III, 1861, p. 432. — Sauvage, Hist. Mad., Poiss., 1891, p. 400, pl. 41 B, fig. 6. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, IV, 1916, p. 92, fig. 54. — Barnard, Marine Fish. South Africa, I, 1925, p. 305.

Source : MNHN, Paris

La hauteur du corps égale environ la hauteur de la tête, et est contenue quatre fois dans la longueur. L'œil à paupière adipeuse assez marquée est situé assez bas, son diamètre est contenu trois à quatre fois dans la longueur de la tête. La bouche forme un angle obtus. La lèvre supérieure est étroite. Les narines sont bien séparées. Quatre séries d'écailles sur la joue. La ligne latérale n'est pas visible. La première dorsale avec un processus écailleux à sa base est plus haute que longue. La deuxième dorsale débute au-dessus de la fin du tiers antérieur de l'anale. La pectorale est pointue, elle possède une longue écaille auxiliaire, la ventrale également. La caudale est fourchue et aussi longue que la tête.

Coloration verdâtre sur le dos, flancs et ventre dorés. Un point noir bien marqué existe à la racine de la pectorale.

D. IV/I 8; A. III 9; P. I 14; V. I 5; Sq. 35-38.

Longueur standard : 220 mm.

Nom vernaculaire : Zompona (Est).

MADAGASCAR : Côtes Est et Ouest.

Biologie. — Ce Poisson est commun dans les lagunes de la côte Est, nous l'avons pêché également à Brickaville et Ranomafana. Il ne semble pas se reproduire en eau douce.

2. **Mugil (Ellochelon) vaigiensis** (QUOY et GAIMARD)

Mugil vaigiensis (QUOY et GAIMARD), Voy. Uran. et Physic., Zool., 1824, p. 337, pl. 59, fig. 2. — GÜNTHER, Cat. Fish., III, 1861, p. 435; — Fische Südsee, 1877, p. 216, pl. 121, fig. B. — KLUNZINGER, *Verh. Zool. bot. Ges. Wien*, XX, 1870, p. 160; — Fische Roth. Meer, 1884, p. 132. — DAY, Fish. Ind., 1876, p. 359, pl. 73, fig. 4. — SAUVAGE, Hist. Mad., Poiss., 1891, p. 101, pl. 41 B, fig. 5. — BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Africa, IV, 1916, p. 97, fig. 59. — WEBER et de BEAUFORT, Fish. Indo-Austr. Archip., IV, 1922, p. 244. — BARNARD, Marine Fish. South Africa, I, 1925, p. 310. — FOWLER, Fish. Oceania, 1928, p. 124, fig. 27.

Mugil macrolepidotus RÜPPEL, Atlas Reise N. Afr. Fische, 1828, p. 142, pl. 35, fig. 2. — CUVIER et VALENCIENNES, Hist. Poiss., XI, 1836, p. 134.

Mugil melanochir CUVIER et VALENCIENNES, *op. cit.*, 1836, p. 143.

La hauteur du corps est contenue trois fois un tiers à quatre fois un quart dans la longueur. Le museau égale l'œil ou est un peu plus court. L'œil ne possède pas de paupière adipeuse. La bouche forme un angle obtus. La lèvre supérieure est étroite. Le maxillaire est caché quand la bouche est fermée. Le préorbitaire légèrement

Source : MNHN, Paris

émarginé est nettement denticulé. Les narines sont bien séparées. Il y a trois ou quatre séries d'écailles sur la joue. On ne distingue pas de ligne latérale. Deux dorsales : la première avec un processus écailleux est plus haute que longue, la deuxième débute au-dessus du milieu de l'anale. La caudale égale la longueur de la tête et est tronquée ou légèrement émarginée.

Coloration olivâtre sur le dos, dorée sur le reste du corps, avec des lignes parallèles foncées suivant les rangées d'écailles. La pectorale est foncée sur le bord extérieur. La deuxième dorsale et l'anale sont noirâtres.

D. IV/I 7-8; A. III 7-8; P. I 13; V. I 5; Sq. 26-27.

Longueur standard : 350 mm.

Nom vernaculaire : Jelojebo.

MADAGASCAR OUEST.

Biologie. — Espèce marine qui remonte très loin mais qui ne semble pas se reproduire dans l'eau douce. Commune surtout dans l'Ouest.

3. **Mugil (Liza) macrolepis** (A. SMITH)

Mugil macrolepis (A. SMITH), Ill. Zool. S. Afr. Fisch., 1846, pl. 28, fig. 2. — CASTELNAU, Mém. Poiss. Afr. Austr., 1861, p. 47. — BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Africa, IV, 1916, p. 94, fig. 56. — BARNARD, Marine Fish. South Africa, I, 1925, p. 309. — FOWLER, Fish. Oceania, 1928, p. 124.

Mugil Troscheli BLEEKER, *Nat. Tijdschr. Nederl. Ind.*, XVI, 1858, p. 277. — GÜNTHER, Cat. Fish., III, 1861, p. 448. — WEBER et de BEAUFORT, Fish. Indo-Austr. Archip., IV, 1922, p. 248.

Mugil crenilepis CASTELNAU, *op. cit.*, 1861, p. 49.

Mugil Smithi (*non* CASTELNAU) GÜNTHER, Cat. Fish., III, 1861, p. 447. — SAUVAGE, Hist. Mad. Poiss., 1891, p. 399, pl. 41 B, fig. 4.

Mugil rodericensis GÜNTHER, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (4) XVII, 1876, p. 397. — SAUVAGE, *op. cit.*, 1891, p. 399, pl. 42, fig. 4.

La hauteur du corps est contenue trois fois un quart à quatre fois un quart dans la longueur. Le museau égale l'œil ou est un peu plus court. L'œil placé bas possède une paupière adipeuse rudimentaire. La bouche forme un angle obtus. La lèvre supérieure est étroite. L'extrémité du maxillaire est visible quand la bouche est fermée. Les narines sont rapprochées. On ne distingue pas de ligne latérale. La pectorale est pointue sans processus écailleux à sa base. Deux dorsales de type normal. La ventrale a un court processus écailleux. La caudale fourchue égale ou dépasse un peu la longueur de la tête.

Source : MNHN, Paris

Coloration grisâtre ou brunâtre sur le dos, argentée sur les flancs qui sont striés suivant les rangées d'écailles par de petites lignes parallèles foncées.

D. IV/I 7-8; A. III 9; P. I 15; V. I 5; Sq. 31-35.

Longueur standard : 330 mm.

Nom vernaculaire : Zompona et Antafa.

MADAGASCAR.

Biologie. — Comme tous les Muges, c'est une espèce avant tout d'estuaire, mais qui ne craint pas de remonter fort en aval. On peut la pêcher dans la plupart des cours d'eau de l'Ile.

18. Genre **Agonostomus** BENNETT, 1831

Très voisin du genre *Mugil*. Bouche plus normale, étendue sur les côtés jusqu'au-dessous de l'orbite ou presque et avec plusieurs séries de petites dents. Bord de la mandibule arrondi, non coupant. Lèvres plus ou moins développées. Dents sur le vomer. Première dorsale formée de quatre aiguillons, la deuxième dorsale de une ou deux épines et de neuf rayons mous, opposée à l'anale. Caudale tronquée.

1. **Agonostomus Telfairii** BENNETT

Agonostomus telfairii BENNETT, *Proc. Zool. Soc.*, 1831, p. 166. — PETERS, Reise Mossamb., IV, 1868, p. 18, pl. II, fig. 2. — BOULENGER, Cat. Fr. Fish Africa, IV, 1916, p. 99, fig. 60.

Nestis cyprinoides CUVIER et VALENCIENNES, Hist. Poiss., XI, 1836, p. 166.

Agonostoma Telfairii GÜNTHER, Cat. Fish., III, 1861, p. 461. — SAUVAGE, Hist. Mad., Poiss., 1891, p. 403.

La hauteur du corps est contenue trois fois et demie à quatre fois dans la longueur. Le museau est un peu plus long que l'œil chez l'adulte, légèrement plus court chez le jeune. L'œil placé latéralement possède une paupière adipeuse rudimentaire. Les ouvertures des narines sont rapprochées. La bouche s'étend jusque sous le bord antérieur de l'œil. La lèvre supérieure possède sept à huit rangées de petites dents bicuspides et cinq en bas sauf à la symphyse. Les dents vomériennes sont tronquées. Il y a trois ou quatre séries d'écailles sur la joue. Les écailles sont cténoïdes. La première dorsale avec une écaille axillaire est plus haute que longue. La deuxième dorsale a son bord légèrement échancré. La pectorale est pointue. La ventrale est un peu plus courte que la pectorale. La caudale est tronquée, aussi longue que la tête. Pas de ligne latérale visible.

Source : MNHN, Paris

Coloration brunâtre ou verdâtre sur le dos, argentée sur le reste du corps.

D. IV/II 7; A. III 9; P. I 14; V. I 5; Sq. 40-45.

Longueur standard : 230 mm.

Nom vernaculaire : Tsindrano.

MADAGASCAR EST.

Biologie. — Ce Mugilide est une forme complètement adaptée à l'eau douce, en effet on le trouve très en amont dans des rivières dont le cours est parsemé de seuils rocheux difficilement franchissables. Il a déjà été signalé par CATALA, qui en a envoyé des exemplaires provenant de la Haute-Mananana, dans le district de Sahasinaka. Toutes les observations faites sur sa biologie concordent. Il est surtout herbivore et broute les algues et les plantes aquatiques. Il se reproduit normalement dans les lieux où il vit et on capture aussi bien des femelles pleines que des alevins.

1 a. **Agonostomus Telfairii** var. **Catalai** PELLEGRIN

Agonostomus telfairii var. *Catalai* PELLEGRIN, *Bull. Soc. Zool. Fr.*, LVII, 1932, p. 426.

Sa formule très voisine de la forme type est :

D. IV/II 8; A. III 8; P. I 15; V. I 5; Sq. 42.

Longueur totale : 162 mm.

Nom vernaculaire : Tsindrano.

Biologie. — Ce poisson ne diffère réellement de l'espèce précédente que par les lèvres qui sont beaucoup plus développées et par les dents plus petites.

2. **Agonostomus globuloides** (CUVIER et VALENCIENNES)

Nestis globuloides CUVIER et VALENCIENNES, Hist. Poiss., XI, 1836, p. 171.

Agonostoma globuloides GÜNTHER, Cat. Fish., III, 1861, p. 461. — SAUVAGE, Hist. Mad., Poiss., 1891, p. 404, pl. 42, fig. 5.

Les mêmes proportions que *A. Telfairii* sont valables pour ce Poisson qui en est très voisin à tous points de vue. La caudale serait seulement légèrement plus arrondie et la dentition plus faible.

D. IV/I 8; A. III 9; P. I 17; V. I 5; Sq. 43-45.

Longueur totale : 240 mm.

Biologie. — Cette espèce, bien adaptée à l'eau douce, existe à Madagascar mais est difficilement discernable des autres *Agonostomus.*

Source : MNHN, Paris

ATHERINIDÆ

(Planche VIII)

Corps moyen ou allongé. Tête écailleuse. Bouche protractile, fendue obliquement, non bordée par les maxillaires. Os pharyngiens dentés et ne contribuant pas à la formation de l'appareil filtrant. 5 ou 6 branchiostèges. Os pelviens unis aux cleithra par des ligaments. Première dorsale de 4 à 9 rayons épineux ou 1 rayon épineux suivi de rayons mous. Anale 1 ou 3 épines. Vertèbres de 31 à 60. Pas de gésier.

19. Genre **Atherina** Linné, 1758

Corps allongé, svelte, un peu comprimé sur les côtés, recouvert entièrement d'écailles cycloïdes ou cténoïdes. Tête écailleuse sur le dessus. Bouche fendue obliquement. Pas d'encoche au bord du prémaxillaire qui n'est pas dilaté en arrière. Petites dents coniques aux mâchoires sur le vomer et les palatins. Œil sans membrane adipeuse. Pseudobranchie présente. 14 à 25 branchiospines en bas du premier arc. Dorsale antérieure formée de 4 à 8 épines grêles, bien séparée de la deuxième dorsale comprenant une petite épine et 7 à 10 rayons mous. Anale semblable à la deuxième dorsale, avec une petite épine et 10 à 15 rayons mous. Pectorales insérées haut. Ventrales commençant bien en arrière de l'insertion des pectorales. Caudale fourchue. Anus reporté en avant entre les pectorales. Vessie natatoire close.

1. **Atherina duodecimalis** Cuvier et Valenciennes

Atherina duodecimalis Cuvier et Valenciennes var. *Waterloti* Pellegrin, *Bull. Soc. Zool. Fr.*, LXII, 1932, p. 227.

La hauteur du corps est contenue quatre fois et demie à cinq fois dans la longueur. Le dessus de la tête est plat et nu en avant. La bouche s'étend jusqu'au-dessous du bord antérieur de l'œil. La mandibule est proéminente. Les dents sont fines, crochues, sur trois ou quatre rangées, les externes plus grandes. Il y a une pseudobranchie. 14 ou 15 branchiospines en bas du premier arc. Les écailles sont cycloïdes, 8 en ligne transversale, 5 ou 6 entre la deuxième dorsale et l'anale. 14 ou 15 en avant de la première dorsale, 10 autour du pédicule caudal. La première dorsale débute

Source : MNHN, Paris

à peine plus près de l'origine de la caudale que du bout du museau. L'anale débute au milieu de l'espace compris entre les deux dorsales. La pectorale est pointue. La ventrale est plus courte et dépasse l'anus. La caudale est fourchue.

Coloration jaunâtre avec une bande argentée courant sur les flancs. La tête est argentée. Les nageoires sont grises ou noires, les ventrales sont jaunâtres.

D. V/I 7; A. I 11; P. I 11; V. I 5; Sq. 32-35.

Longueur standard : 60 mm.

Nom vernaculaire : Vily.

MADAGASCAR EST : région de Tamatave.

Biologie. — Vit en bande dans les lagunes et les ruisseaux de la côte Est où nous l'avons pêché en abondance en eaux strictement douces et même acides. Se reproduit dans ce milieu, fait confirmé par la présence d'individus de toutes tailles.

20. Genre **Bedotia** REGAN, 1903

Corps allongé, fusiforme, légèrement comprimé, recouvert d'écailles cycloïdes moyennes. Tête plus ou moins écailleuse. Ventre écailleux. Bouche fendue obliquement. Prémaxillaire protractile, la partie antérieure séparée par une encoche de la partie latérale. Des dents villiformes aux mâchoires, sur le bord antérieur du vomer et sur les palatins. Dorsale antérieure formée de 4 ou 5 épines flexibles, bien séparée d'une seconde dorsale composée d'une épine et de 9 à 13 rayons branchus. Anale semblable à la deuxième dorsale, mais plus longue, formée d'une épine et de 14 à 19 rayons branchus. Caudale tronquée ou arrondie. Anus juste en avant de l'anale.

Le genre endémique *Bedotia* comprend selon PELLEGRIN quatre espèces. La première *B. madagascariensis* n'est connue que par le «type» du Musée de Genève, mais elle n'a jamais été retrouvée dans la nature; dans le doute, cette espèce doit être conservée. Des trois espèces crées par PELLEGRIN : *B. Geayi, B. longianalis* et *B. tricolor,* seule la première en date (1907) : *B. Geayi,* doit être maintenue, car d'après nos observations sur le vivant et l'élevage en laboratoire de souches capturées dans divers lieux de la côte Est, il ressort que les différences de coloration et de forme des nageoires, en particulier de la caudale, ne sont qu'une interprétation inexacte du dimorphisme sexuel. D'autre part, l'examen des types de ces espèces conservés au Muséum montre qu'il existe entre eux une grande similitude et que les légères différences du nombre des rayons ne peuvent pas être retenues comme un critère suffisant.

Source : MNHN, Paris

1. **Bedotia madagascariensis** Regan

Bedotia madagascariensis Regan, *Rev. Suisse Zool.*, XI, 1903, p. 416, pl. XIV, fig. 2. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, IV, 1916, p. 77. — Jordan et Hubbs, *Leland Stanford Univ. Pub.*, 1919, p. 20.

La hauteur du corps est contenue, quatre fois un quart dans la longueur, la longueur de la tête trois trois cinquièmes. Le museau est un peu plus long que l'œil qui est compris trois fois et demie dans la longueur de la tête, l'espace interorbitaire trois fois. La bouche s'étend jusqu'au-dessous du tiers antérieur de l'œil. Les écailles sont cycloïdes, au nombre de 8 en série transversale. La première dorsale débute à égale distance de la narine antérieure et de l'origine de la caudale; elle est bien séparée de la deuxième dont les rayons postérieurs font la moitié environ de la longueur de la tête. L'anale débute sous l'origine de la première dorsale; ses rayons postérieurs égalent près des trois cinquièmes de la longueur de la tête. La pectorale, subacuminée, fait les deux tiers de la longueur de la tête. La ventrale, un peu plus courte que la pectorale, s'insère sous le milieu de celle-ci et atteint l'anus. Le pédicule caudal est une fois un quart aussi long que haut. La caudale est tronquée.

Coloration uniformément brunâtre.

D. V. I 11; A. I 18; P. I 12; V. I 5; Sq. 35.

Longueur totale : 90 mm.

Cette espèce n'est connue que par le type du Musée de Genève sans indication de localité précise.

2. **Bedotia Geayi** Pellegrin

Bedotia Geayi Pellegrin, *Bull. Mus. Paris*, XIII, 1907, p. 205; — *Bull. Zool. Soc. Fr.*, XXXIX, 1914, p. 179. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, IV, 1916, p. 77. — Jordan et Hubbs, *Leland Stanford Univ. Pub.*, 1919, p. 20.

La hauteur du corps est contenue trois fois trois quarts à quatre fois un tiers dans la longueur. La tête est nue et aplatie sur le dessus. La bouche s'étend jusque sous le centre de l'œil. Les dents sont villiformes, petites, elles forment deux masses assez larges à la partie antérieure. Les dents vomériennes et palatines sont en bande étroite. La mâchoire inférieure est proéminente. Il y a une pseudobranchie. Une douzaine de branchiospines en bas du premier arc. Les écailles sont cycloïdes. La première dorsale a ses épines flexibles et débute à égale distance entre le bord antérieur de l'œil et l'origine de la caudale. Les rayons postérieurs de la deuxième dorsale peuvent atteindre l'origine de la caudale. L'anale débute sous la première dorsale. La pectorale est pointue. La ventrale est

Source : MNHN, Paris

égale en longueur à la pectorale, et atteint l'anus. La caudale est tronquée ou légèrement émarginée.

Coloration brune sur le dos, jaune sur le ventre. La mâchoire inférieure est noire. Il y a une large bande foncée longitudinalement. La caudale est jaune orangée, les lobes supérieurs et inférieurs sont rouge foncé. Une ligne foncée s'étend tout le long de la racine de l'anale qui est jaunâtre bordée de rouge. La base de la pectorale est grise.

D. IV-V/I 10-12; A. I 14-16; P. I 11; V. I 5; Sq. 32-35.

Longueur standard : 82 mm.

Nom vernaculaire : Vily.

MADAGASCAR EST : falaise et zone côtière.

Biologie. — Ce poisson strictement d'eau douce vit d'après nos observations dans la plupart des ruisseaux, mares et petites rivières de toute la côte Est, mais il ne fréquente les abords du canal des Pangalanes que dans les veines d'eau non salée, contrairement à ce que l'on croyait. Selon les biotopes et la température de l'eau, sa coloration diffère légèrement, mais toutes les souches que nous avons eu l'occasion d'élever se sont croisées sans difficulté et ont donné des produits féconds. La ponte a lieu au début de la saison des pluies.

21. Genre **Rheocloides** NICHOLS et LA MONTE.

Même aspect que le genre *Rheocles*. Corps allongé, fusiforme, comprimé sur les côtés, recouvert d'écailles cycloïdes assez grandes, nu sur la nuque et le ventre, en avant et en arrière des ventrales. Tête en partie écailleuse. Bouche fendue obliquement. Pas d'encoche marquée au bord du prémaxillaire. Dents aux petites mâchoires coniques, les externes plus grandes et inégales. Dents sur le vomer et les palatins. Œil sans membrane adipeuse. 6 ou 7 branchiospines en bas du premier arc. Dorsale antérieure formée de 4 ou 5 épines flexibles, rapprochée de la deuxième dorsale, comprenant une épine flexible et 12 rayons mous. Anale un peu plus longue que la deuxième dorsale, formée d'une épine flexible et de 16 rayons mous. Pectorales insérées haut. Origine des ventrales sous le dernier quart de la pectorale. Caudale fourchue.

1. **Rheocloides Pellegrini** NICHOLS et LA MONTE

Rheocloides Pellegrini NICHOLS et LA MONTE, *Amer. Mus. Novit.*, n° 508, 1931, pl. 1, fig. 1.

La hauteur du corps est contenue quatre fois un quart à quatre fois et demie dans la longueur. Le dessus de la tête est plat et nu.

Source : MNHN, Paris

La bouche s'étend jusqu'au-delà du bord antérieur de l'œil. Les mâchoires sont égales. L'opercule et le sommet de la tête sont recouverts d'écailles. La pseudobranchie est présente. Un grand espace nu existe sur la nuque et le ventre depuis la gorge jusqu'au-delà de l'origine de l'anale. Les écailles sont cycloïdes. La première dorsale débute plus près de l'origine de la caudale que du museau. L'anale débute sous la fin de la première dorsale. La pectorale courte, triangulaire et pointue, fait les trois cinquièmes de la longueur de la tête, la ventrale la moitié. La caudale est fourchue avec des lobes pointus et égaux.

Coloration générale jaunâtre avec une ligne médiane noire le long de la moitié postérieure du corps. Une tache noire existe à la base de la pectorale. Les nageoires sont les unes noires, les autres claires.

D. IV V/I 12; A. I 15-16; P. I 13; V. I 5; Sq. 33-36.

Longueur standard : 81 mm.

Madagascar Nord-Est : Andapa (selon Pellegrin).

22. Genre **Rheocles** Jordan et Hubbs, 1919

Corps assez allongé, fusiforme, robuste, comprimé sur les côtés, recouvert d'écailles cycloïdes assez grandes. Nuque écailleuse. Ventre écailleux en avant des ventrales, nu en arrière. Tête en partie écailleuse. Bouche fendue obliquement. Pas d'encoche marquée au bord du prémaxillaire. Dents petites, coniques, aux mâchoires, sur le vomer et les palatins. Œil sans membrane adipeuse. Pseudobranchie présente. 9 à 11 branchiospines en bas du premier arc. Dorsale antérieure formée de 6 épines flexibles non prolongées en filament, rapprochée de la deuxième dorsale comprenant une seule épine flexible et 10 à 16 rayons mous. Anale semblable à la deuxième dorsale avec une épine flexible et 11 à 16 rayons mous. Pectorales insérées haut. Ventrales bien en arrière de l'insertion de celles-ci. Caudale émarginée. Vessie natatoire close.

1. **Rheocles alaotrensis** (Pellegrin)

Atherina alaotrensis Pellegrin, *Bull. Soc. Zool. Fr.*, XXXIX, 1914, p. 46. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, IV, 1916, p. 76.

Rheocles alaotrensis Jordan et Hubbs, *Leland Stanford Univ. Pub.*, 1919, p. 20.

La hauteur du corps est comprise trois fois un quart à quatre fois dans la longueur. Le dessus de la tête est aplati et nu. La bouche s'étend jusqu'au delà du bord antérieur. La mandibule est proéminente. Les dents sont villiformes, petites et sont en bande étroite à la partie antérieure des mâchoires. Il y a des dents sur le vomer

Source : MNHN, Paris

et les palatins. Il existe une pseudobranchie. 10 à 11 branchiospines coniques, moyennes, en bas du premier arc. Les écailles sont cycloïdes. La gorge est nue sur le dessous entre les ouvertures branchiales. La première dorsale débute à égale distance du museau et du pédicule caudal, ses épines sont flexibles. L'anale débute un peu en avant de la deuxième dorsale. La pectorale est courte et un peu arrondie. La ventrale est égale à la pectorale. La caudale est émarginée.

Coloration verdâtre sur le dos, jaune sur les flancs et le ventre. Les nageoires sont gris noirâtre, les ventrales sont jaunes.

D. VI/I 10-12; A. I 14-16; P. I 12-13; V. I 5; Sq. 38-42.

Longueur standard : 130 à 138 mm.

Nom vernaculaire : Katrana (adulte), Antsiriva (jeune), sardine.

MADAGASCAR CENTRE : lac Alaotra.

2. **Rheocles Sikoræ** (SAUVAGE)

Eleotris Sikoræ SAUVAGE, Hist. Mad., Poiss., 1891, p. 521, pl. 44 C; fig. 2.

Atherina Sikoræ PELLEGRIN, *Bull. Mus. Paris*, XIII, 1907, p. 206.

Rheocles Sikoræ JORDAN et HUBBS, *Leland Stanford Univ. Publ.*, 1919, p. 20.

La hauteur du corps est contenue quatre fois et demie dans la longueur. Le dessus de la tête est aplati et nu. La longueur du museau est égale au diamètre de l'œil. La mandibule est très proéminente. Les dents sont villiformes, petites, en bande assez large en avant des mâchoires. Il y a des dents sur le vomer et les palatins. Il y a une pseudobranchie. 9 branchiospines en bas du premier arc. Les écailles sont cycloïdes. La gorge est écailleuse. La première dorsale débute plus près du museau que du pédicule caudal, ses épines sont flexibles. L'anale débute au même niveau que la deuxième dorsale. La pectorale est arrondie. La ventrale est plus longue que la pectorale. La caudale est émarginée.

Coloration jaunâtre avec une bande latérale argentée. La pectorale et la première dorsale sont gris foncé, la deuxième dorsale et l'anale jaunes avec un liséré noir.

D. VI/I 16; A. I 16; P. I 15; V. I 5; Sq. 39.

Longueur standard : 96 mm.

Nom vernaculaire : Zona.

MADAGASCAR EST : falaise.

Biologie. — Ces poissons sont très communs dans les rivières de la côte Est où ils se reproduisent normalement. Ils préfèrent les eaux courantes et bien oxygénées.

Source : MNHN, Paris

SERRANIDÆ

(Planches IX, X, XI)

Corps moyennement allongé et comprimé. Ecailles cténoïdes et parfois cycloïdes sur la tête. Ligne latérale simple et bien distincte. Les narines au nombre de deux de chaque côté. Bouche moyenne, plus ou moins protractile. Maxillaire entièrement visible. Il existe ou non un supramaxillaire. Les dents sont réparties sur les mâchoires, le vomer et les palatins. Des dents caniniformes existent parfois sur le devant de la bouche. Le préopercule est généralement denté au bord mais peut être lisse ou présenter inversement deux séries de dentelures. L'opercule possède en général 1 à 3 épines aplaties et dirigées vers l'arrière. La dorsale est simple ou double et dans ce dernier cas formée de deux parties jointives ou distantes. Les pelviennes sont thoraciques et comprennent toujours une épine et 5 rayons mous. La caudale est arrondie ou échancrée. Vertèbres 23-35.

23. Genre **Ambassis** Cuvier et Valenciennes, 1828

Corps court ou allongé, fortement comprimé, recouvert d'écailles cycloïdes assez grandes. Bouche moyenne, protractile. Maxillaire visible, sans os supplémentaire. Des dents villiformes aux mâchoires, petites sur le vomer et les palatins, absentes parfois sur la langue. Préorbitaire et préopercule denticulés. Opercule sans épine marquée, 6 rayons branchiostèges. Pseudobranchie présente, ligne latérale complète, parfois interrompue. Dorsale divisée en deux parties, séparées par une profonde encoche, la première formée de 7 épines précédée d'une petite épine dirigée en avant, la seconde d'une épine et de 8 à 17 rayons branchus. Anale formée de 3 épines et de 8 à 17 rayons branchus. Chaque nageoire avec un fourreau écailleux à la base. Ventrale sous les pectorales avec un processus écailleux à la base. 24 vertèbres.

Trois espèces à Madagascar.

1. **Ambassis Commersoni** Cuvier et Valenciennes

Centropomus Ambassis Lacépède, Hist. Poiss., IV, 1802, p. 273.

Ambassis Commersoni Cuvier et Valenciennes, Hist. Poiss., II, 1828, p. 176, pl. 25. — Bleeker, *Verh. Batav. Gen.*, XXII, 1849,

Source : MNHN, Paris

p. 30; — Atl. Icht., VIII, 1877, p. 136, pl. 74, fig. 5. — SAUVAGE, Hist. Madag., Poiss., 1891, p. 113, pl. 41 A, fig. 6. — BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 112, fig. 85. — BARNARD, Marine Fish. South Africa, II, 1927, p. 643. — RACHOW, Handbuch Zierfischkunde, 1928, p. 228, fig. 168. — WEBER et de BEAUFORT, Fish. Indo-Austr. Arch., V, 1929, p. 406.

Ambassis macracanthus BLEEKER, *op. cit.*, 1849, p. 30.

Ambassis productus GUICHENOT, *Mém. Soc. Sci. Cherbourg*, XII, 1866, p. 130.

Ambassis ambassis FOWLER, Fish. Oceania, 1928, p. 166.

La hauteur du corps est contenue deux fois et demie à deux fois trois quarts dans la longueur. Le museau est convexe, égal ou un peu inférieur au diamètre de l'œil. La bouche est très oblique, le menton proéminent. Le maxillaire s'étend jusqu'à la partie antérieure de l'œil. Les dents sur trois rangées à la mâchoire supérieure, sur deux à l'inférieure, sont coniques. La langue est dentée. Le préorbitaire et le préopercule sont fortement denticulés. Il n'y a pas d'épine operculaire. 17 à 20 branchiospines en bas du premier arc. La ligne latérale est continue. La première épine de la dorsale est très petite, la deuxième très grande. La première épine de l'anale est minuscule, la deuxième très développée, la troisième un peu plus longue. La pectorale est arrondie, la caudale est fourchue.

Coloration jaune doré avec une bande latérale argentée. Les nageoires sont plus ou moins teintées de sombre.

D. VII/I 9-10; A. III 9-10; P. I 13; V. I 5; Sq. 27-29.

Longueur standard : 120 mm.

Nom vernaculaire : Ambatsy.

MADAGASCAR.

Biologie. — Cette espèce est assez abondante dans toutes les rivières malgaches, mais ne se rencontre pas très haut dans les eaux douces et se tient de préférence à la limite des marées.

2. **Ambassis Fontoynonti** PELLEGRIN

Ambassis fontoynonti PELLEGRIN, *Bull. Soc. Zool. Fr.*, LXII, 1932, p. 425.

La hauteur du corps est comprise deux fois et demie à deux fois trois quarts dans la longueur. La bouche est très oblique, le menton proéminent. Le maxillaire non dilaté à l'extrémité atteint le bord antérieur de l'œil. Les mâchoires, la langue et le palais sont garnis de dents villiformes. Le préorbitaire est assez fortement denticulé,

Source : MNHN, Paris

le préopercule porte deux rangs de faibles dents. Une épine rudimentaire se trouve en arrière du sus-orbitaire. 9 ou 10 longues branchiospines en bas du premier arc. La ligne latérale à peine marquée est interrompue. La dorsale épineuse est continue avec la deuxième dorsale qui elle-même est précédée d'un rayon épineux. La pectorale arrondie dépasse légèrement la moitié de la tête. La ventrale aussi longue arrive à l'anale. La caudale est modérément fourchue.

L'ensemble du corps est foncé avec des reflets mordorés sur le ventre. Une ligne longitudinale sépare en deux le pédicule caudal. Toutes les nageoires sauf les pectorales sont noirâtres. La base de la deuxième dorsale et de l'anale sont noires et parfois celle de la caudale et des pectorales.

D. VIII/I 9-10; A. III 9; P. I 12; V. I 5; Sq. 26-28.

Longueur standard : 70 mm.

Nom vernaculaire : Boetrika ou Ambassa.

MADAGASCAR EST : Rianila; ruisseaux côtiers.

Biologie. — Cette petite espèce est assez commune dans les petits ruisseaux où elle se reproduit certainement. Sa teinte foncée la fait nettement distinguer des autres *Ambassis*.

3. **Ambassis Kopsi** BLEEKER

Ambassis kopsi BLEEKER, *Nat. Tijdschr. Ned. Indie,* XV, 1858, p. 253; — Atl. Icht., VIII, 1877, p. 134, fig. 1. — JORDAN et SEALE, *Bull. Bureau Fish.*, XXVI, 1907, p. 18. — WEBER et de BEAUFORT, Fish. Indo-Austr. Arch., V, 1929, p. 405.

La hauteur du corps est comprise deux fois un tiers à deux fois trois quarts dans la longueur. La bouche est oblique, le menton très proéminent. Le maxillaire s'étend un peu au-delà du bord antérieur de l'œil. Les mâchoires sont garnies de petites dents coniques disposées en une bande étroite. La langue n'est pas dentée. Le préorbitaire et le préopercule sont denticulés. La ligne latérale est continue. La première épine de la dorsale est très petite, la deuxième est la plus longue. La pectorale pointue fait les quatre cinquièmes de la longueur de la tête, la ventrale les deux tiers; la caudale est fourchue.

Coloration brunâtre sur le dos et jaunâtre sur le reste du corps. Les flancs présentent une large bande argentée. Le sommet de la dorsale épineuse est noire.

D. VII/I 9-10; A. III 9-10; P. I 12; V. I 5; Sq. 26-28.

Longueur standard : 98 mm.

Nom vernaculaire : Ambatsy.

Source : MNHN, Paris

Biologie. — Cette petite espèce est plutôt marine mais elle fréquente les embouchures de rivière des côtes Est et Ouest et elle peut se rencontre en amont.

24. Genre **Therapon** Cuvier, 1817

La forme du corps est oblongue et comprimée avec de petites écailles. Bouche moyenne faiblement protractile, maxillaire visible sans os supplémentaire. Dents villiformes aux mâchoires avec une série externe de dents plus grandes, coniques. Une seule série de petites dents sur le vomer et les palatins. Préorbitaire, préopercule, partie visible du post-temporal et de la clavicule denticulés. L'opercule présente une forte épine. Six rayons branchiostèges. Ligne latérale complète. Dorsale avec onze ou douze épines divisée en deux parties séparées par une profonde encoche. Anale courte avec trois épines. Chaque nageoire avec un fourreau écailleux à la base. Ventrale assez en arrière de l'insertion des pectorales et sans processus écailleux. Vessie natatoire en deux parties, la postérieure plus longue. 25 vertèbres.

Therapon jarbua (Forskal)

Sciæna jarbua Forskal, Descr. Anim., 1775, p. 50

Holocentrus servus Bloch, Ausl. Fishe, IV, 1790, p. 80, pl. 238, fig. 1.

Holocentrus jarbua Lacépède, Hist. Poiss., IV, 1802, p. 348 et 355.

Coius trivittatus Halmilton Buchanan, Fish. Ganges, 1822, p. 92.

Tharapon servus Cuvier et Valenciennes, Hist. Poiss., III, 1829, p. 125 et VII, 1831, p. 479. — Bleeker, Atl. Icht., VII, 1875, p. 112, pl. 34.

Therapon jarbua Klunzinger, *Verh. Zool. bot. Ges. Wien*, XX, 1870, p. 729. — Day, Fish. India, 1878, p. 67, pl. 18, fig. 4. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 114, fig. 86. — Barnard, Marine Fish. South Africa, II, 1927, p. 467. — Fowler, Fish. Oceania, 1928, p. 211. — Rachow, Handbuch Zierfischkunde, 1928, p. 227, fig. 148, fig. 2. — Weber et de Beaufort, Fish. Indo-Austr. Arch., VI, 1931, p. 147.

La hauteur du corps est contenue trois fois environ dans la longueur. Le museau est convexe. Le maxillaire s'étend jusque sous le premier tiers ou le centre de l'œil. Les dents sont disposées en large bande, elles sont villiformes, mais il existe, en plus, de grandes dents coniques espacées, vers la partie extérieure. Le préopercule

Source : MNHN, Paris

est fortement denté, l'épine operculaire est forte. Il existe une dizaine de branchiospines de taille moyenne en bas du premier arc. Les deux dorsales ne sont pas séparées, mais simplement bien délimitées. La pectorale est petite, la ventrale n'atteint pas l'anus. La caudale également de petite taille est émarginée.

Coloration argentée sur les flancs et plus sombre sur le dos. De fines bandes brunes irrégulières courent sur les flancs. Les nageoires sont peu colorées, la dorsale épineuse et la dorsale molle portent une large tache noire à leur sommet. La caudale est marquée de bandes noires.

D. X-XI/I 10-11; A. III 7-9; P. I 13; V. I 5; Sq. 80-90.

Longueur standard : 280 mm.

Nom vernaculaire : Mianoravola.

MADAGASCAR : Côte Est.

Biologie. — Ce poisson est très commun à marée basse dans toutes les flaques d'eau, mais il fait des incursions en eau douce et il supporte ce milieu différent sans difficulté. Très carnassier, il attaque d'autres petits poissons. On l'importe fréquemment en Europe comme Poisson d'aquarium.

25. Genre **Kuhlia** GILL, 1861

Corps oblong très comprimé, recouvert d'écailles ciliées, grandes ou moyennes. Bouche protractile, grande maxillaire visible, sans os supplémentaire. Dents villiformes aux mâchoires. Des dents aû vomer, sur les palatins, les entoptérygoïdes et les ectoptérygoïdes. Langue nue. Préorbitaire et préopercule denticulés. Opercule avec deux épines. Six rayons branchiostèges. Pseudobranchie développée. Ligne latérale complète. Dorsale à dix épines et anale à trois épines avec un fourreau écailleux à leur base. Ventrale débutant un peu en arrière des pectorales. 25 vertèbres.

Quatre espèces malgaches.

1. **Kuhlia rupestris** (LACÉPÈDE)

Centropomus rupestris LACÉPÈDE, Hist. Poiss., IV, 1802, p. 252 et 273.

Dules fuscus CUVIER et VALENCIENNES, Hist. Poiss., III, 1829, p. 118.

Dules rupestris CUVIER et VALENCIENNES, *op. cit.*, III, 1829, p. 119 et VII, 1831, p. 477. — SAUVAGE, Hist. Madag., Poiss., 1891, p. 150, pl. 41B, fig. 3.

Source : MNHN, Paris

Dules guamensis CUVIER et VALENCIENNES, *op. cit.*, VII, 1831, p. 474.

Dules vanicolensis CUVIER et VALENCIENNES, *op. cit.*, VII, 1831, p. 478.

Moronopsis rupestris BLEEKER, *Arch. Néerl.*, VII, 1872, p. 379; — Atl. Icht. VII, 1876, p. 11, pl. 379; fig. 2.

Kuhlia rupestris (part.) BOULENGER, Cat. Fish. I, 1895, p. 36; — Cat. Fr. Fish. Africa. III, 1915, p. 93. — REGAN, *Proc. Zool. Soc.*, 1913, p. 375. — BARNARD, Marine Fish. South Africa, II, 1927, p. 495. — FOWLER, Fish. Oceania, 1928, p. 167. — WEBER et de BEAUFORT, Fish. Indo-Austr. Arch., V, 1929, p. 270.

La hauteur du corps est contenue deux fois et demie à trois fois dans la longueur. Le museau est pointu, la mandibule proéminente. L'œil est aussi long ou plus long que le museau. Le maxillaire s'étend en-desous du centre de l'œil et même au-delà. Le haut de la tête est rugueux. De grandes écailles ciliées recouvrent la joue et l'opercule. Le bord inférieur de l'opercule est finement denticulé chez le jeune. Seize à dix-neuf branchiospines en bas du premier arc. La dorsale débute au-dessus de la ventrale, les quatrième et cinquième épines sont plus longues. La troisième épine de l'anale est la plus longue. La pectorale est pointue. La ventrale n'atteint pas l'anale. La caudale est écailleuse à sa base et émarginée.

Coloration bleuâtre ou brunâtre en-dessus, argentée sur les côtés et le ventre. Les écailles sont marquées d'un point noir ou rouge. La dorsale molle a souvent une ligne de points bruns, ainsi que l'anale. Le bord de la caudale est clair.

D. X 11; A. III 9-10; P. I 12-13; V. I 5; Sq. 40-44.

Longueur standard : peut atteindre 260 mm.

Nom vernaculaire : Fiantsara.

Biologie. — Cette espèce est la plus répandue dans les eaux douces de Madagascar. Très euryhaline, elle remonte la plupart des rivières et ruisseaux où elle fait la chasse des poissons, batraciens et insectes. Sa reproduction n'a jamais été observée en eau douce.

2. **Kuhlia splendens** REGAN

Kuhlia malo (part.) BOULENGER, Cat. Fish. I, 1895, p. 40; — Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 96, fig. 78. — *(part.)* BARNARD, Marine Fish. South Africa, II, 1927, p. 497.

Kuhlia splendens REGAN, *Proc Zool. Soc.*, 1913, p. 359, fig. B.

Source : MNHN, Paris

La hauteur du corps est contenue deux fois et demie à deux fois trois quarts dans la longueur. Le museau est pointu, la mandibule légèrement proéminente. Le maxillaire supérieur s'étend jusque sous le quart antérieur de l'œil. L'épine operculaire inférieure est la plus développée. 26 à 27 épines en bas du premier arc. La dorsale débute juste en arrière de l'origine de la ventrale. La troisième épine de l'anale est la plus longue. La pectorale est pointue et fait les deux cinquièmes de la longueur de la tête. La ventrale n'atteint pas l'anale. La caudale est écailleuse à sa base et bien émarginée, ses rayons médians font un peu plus de la moitié des rayons inférieurs et supérieurs.

D. X 11; A. III 11; Sq. 48-50.

Longueur standard : 170 mm.

Nom vernaculaire : Fiantsara.

Biologie. — Peut se pêcher dans tous les estuaires et lagunes mais n'est pas très commun.

3. **Kuhlia tæniura** (Cuvier et Valenciennes)

Dules tæniurus Cuvier et Valenciennes, Hist. Poiss., III, 1829, p. 114. — Bleeker, *Verh. Batav. Gen.*, XXII, 1849, p. 49.

Perca argentea Bennett, Fish. Ceylon, 1830, pl. 22.

Dules Benneti Peters, *Monatsb. Berl. Acad.*, 1855, p. 432. — Day, Fish. Ind., 1875, p. 67, pl. XVIII, fig. 2.

Moronopsis tæniurus Bleeker, *Arch. Néerl.*, VII, 1872, p. 74; — Atl. Ichth. VII, 1876, p. 119, pl. 345, fig. 5.

Kuhlia tæniura Boulenger, Cat. Fish., I, 1895, p. 39; — Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 95, fig. 77. — Regan, *Proc. Zool. Soc.*, 1913, p. 381; — Barnard, Marine Fish. S. Africa, 1928, p. 171. — Weber et de Beaufort, Fish Indo-Austr. Arch., V, 1929, p. 273.

La hauteur du corps est contenue trois fois environ dans la longueur. Le museau est pointu et fait une fois le diamètre de l'œil. La mandibule est légèrement proéminente. Le maxillaire s'étend jusqu'au bord antérieur de l'œil. De grandes écailles ciliées recouvrent la joue et l'opercule. Le préopercule est finement denticulé. L'épine operculaire inférieure est forte. 23 à 26 branchiospines en bas du premier arc. La dorsale débute en arrière de la ventrale, la quatrième et la cinquième épines sont plus longues. La troisième épine de l'anale est plus longue, elle égale la dixième de la dorsale. La pectorale est pointue. La ventrale n'atteint pas l'anale. La caudale est fourchue, écailleuse à sa base, à lobes pointus.

Source : MNHN, Paris

Coloration bleuâtre sur le dessus, argentée sur les flancs et le ventre. Le haut de la dorsale molle est noir. La caudale est marquée de cinq bandes noires horizontales.

D. X 10-11; A III 10-11; P. I 12-13; V I 5; Sq. 80-90.

Longueur standard : 180 mm.

Nom vernaculaire : Fiena.

Biologie. — Ce poisson de mer fréquente les eaux saumâtres et douces surtout lorsqu'elles ne sont pas limoneuses. La reproduction n'a pas lieu en eau douce où cependant on peut trouver des individus de toutes tailles, mais jamais très en amont.

4. **Kuhlia caudovittata** (LACÉPÈDE)

Holocentrus caudovittatus LACÉPÈDE, Hist. Poiss., IV, 1802, p. 332 et 337.

Dules caudovittatus CUVIER et VALENCIENNES, Hist. Poiss., III, 1829, p. 117 et VII, 1831, p. 475. — SAUVAGE, Hist. Madag., Poiss., 1891, p. 151, pl. XVIII, fig. 3.

Kuhlia caudovittata (*part.*) BOULENGER, Cat. Fish, I, 1895, p. 41; — Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 98. — REGAN, *Proc. Zool. Soc.*, 1913, p. 379.

La hauteur du corps est contenue deux fois trois cinquièmes à deux fois trois quarts dans la longueur. Le museau est pointu et mesure environ le tiers de la longueur de la tête. La mandibule est légèrement proéminente. Le maxillaire s'étend au-dessous du bord antérieur de l'œil. De grandes écailles ciliées recouvrent la joue et l'opercule. Le préopercule est finement denticulé, l'épine operculaire est forte. 24 ou 25 branchiospines en bas du premier arc. La dorsale débute juste en-dessous de l'origine de la ventrale. L'anale a sa troisième épine plus longue que la deuxième. La pectorale est pointue. La ventrale n'atteint pas l'anus. La caudale est fourchue.

Coloration générale argentée, le dos est gris bleuâtre. Deux barres noires existent sur le caudale, la dernière borde la nageoire.

D. X 13-14; A. III 12-13; P. I 14-15; V. I 5; Sq. 53-55

Longueur standard : 240 mm.

Nom vernaculaire : Fiantsara.

Biologie. — Ce *Kuhlia* comme tous les représentants de cette famille, fait de nombreuses incursions en eau douce qu'il supporte parfaitement. Ne semble pas se reproduire en dehors de la mer.

Source : MNHN, Paris

CENTRARCHIDÆ

(Planche XI)

Cette famille de poissons perciformes est uniquement représentée par des formes d'eau douce de l'Amérique du Nord. Tête et corps écailleux. Bouche protractile. Mâchoires et palais dentés. Pas de lame sous-orbitaire soutenant l'œil. Entoptérygoïde présente. Deux narines de chaque côté. Opercule bien développé. Membrane des ouïes ne s'unissant pas à l'isthme. 5 à 7 rayons branchiostèges. Os pharyngiens inférieurs séparés. 4 branchies pectinées, une fente derrière la quatrième. Pseudo-branchie présente. Dorsale toujours unique mais avec la partie épineuse plus basse que la partie mobile. Anale à trois épines ou davantage. Ventrales thoraciques à une épine et cinq rayons branchus. 25 à 33 vertèbres.

Cette famille est représentée à Madagascar par un genre et une espèce introduite.

26. Genre **Micropterus** Lacépède

Corps oblong, bouche large, oblique. Fente buccale atteignant sensiblement la verticale abaissée du centre de l'œil. Mandibule proéminente, dépassant nettement la mâchoire supérieure. Dents en velours sur les mâchoires, le vomer, les palatins. Normalement pas de dents sur la langue. Branchiospines longues et minces. Dorsale à dix rayons épineux avec échancrure marquée entre la partie antérieure et la partie postérieure soutenue par des rayons mous. Des appendices pyloriques. 32 à 33 vertèbres.

Micropterus salmoïdes (Lacépède)

Labrus salmoïdes Lacépède, Hist. Nat., Paris, 1802, p. 716.

Huro nigricans Cuvier et Valenciennes, Hist. Poiss., II, 1828, p. 124.

Micropterus salmoïdes Gill, *Amer. Journ. Sci. Art.*, 1864, 2e série 37, p. 93.

Huro salmoïdes Jordan, Man. of Vertebr. anim. North U.S., 1929, 13e edit., p. 145-146.

Source : MNHN, Paris

Micropterus salmoïdes BAILEY et HUBBS, Yukers on Hudson, *Occas. Papers Mus. Zool. Univ. Michigan*, 1949, n° 516.

La hauteur du corps est contenue deux fois deux tiers à trois fois dans la longueur. La tête est forte, faisant un peu plus du tiers de la longueur totale. L'opercule est écailleux, son bord libre se termine en pointe mais il est lisse et ne porte pas d'épine. La bouche est protractile s'étendant au-delà du bord antérieur de l'œil. Dents en velours sur les mâchoires, le vomer et les palatins. Le premier arc branchial porte de nombreuses branchiospines. Neuf à onze épines à la dorsale avec échancrure marquée entre la partie antérieure et la partie postérieure soutenue par quatorze rayons mous. La pectorale arrondie est courte, égale aux deux tiers de la longueur de la tête. La caudale est tronquée ou légèrement arrondie.

Coloration vert bronzé sur le dos et les flancs et devenant argentée sur le ventre. Des bandes plus ou moins continues le long des flancs formant une large bande foncée chez certains individus.

D. IX-XI 13-14; A. III 12; P. 14-15; V. 11-13; Sq. 63-69.

Longueur standard : 380 mm.

Nom vernaculaire : Black-Bass, Blaky, Langibasy.

Biologie. — Le Black-Bass, introduit de France en 1951, est originaire d'Amérique du Nord. Cette espèce eurytherme s'est bien accommodée des eaux des Hauts-Plateaux qui ne dépassent que rarement d'ailleurs + 25° C. Il présente l'inconvénient d'être strictement carnassier et risque de détruire les espèces autochtones et introduites plus faibles.

Pisciculture. — Elle ne présente pas de difficulté à Madagascar. Il suffit que le sol des étangs ne soit pas trop vaseux pour permettre aux géniteurs la construction d'un nid assez simple. La croissance de ce poisson est rapide si on a soin de lui assurer une nourriture abondante (petits poissons, grenouilles).

Source : MNHN, Paris

CHÆTODONTIDÆ

(Planche XI)

Corps élevé et comprimé, recouvert de petites écailles. Tête écailleuse, bouche petite. Mâchoire avec dents villiformes ou cétiformes. Pas de dents au palais. Deux narines de chaque côté. Sous-orbitaires avec une lame soutenant le globe de l'œil. Opercule bien développé. Membranes des ouïes unies à l'isthme. 6 ou 7 rayons branchiostèges. 4 branchies pectinées. Pseudo-branchie présente. Pharyngien inférieur séparé. Dorsale formée d'une partie épineuse et d'une partie molle d'égal développement. Anale à trois ou quatre épines et une longue partie molle égale à celle de la dorsale. Nageoire verticale plus ou moins recouverte de petites écailles. Ventrale thoracique à une épine et cinq rayons mous. Vessie natatoire présente et simple. 22 à 24 vertèbres.

27. Genre **Scatophagus** Cuvier et Valenciennes, 1831

Corps recouvert de très petites écailles. Museau moyen. Bouche petite, non protractile. Des dents mobiles, villiformes, tricuspides aux mâchoires.

Pas d'épine au préopercule. Six rayons branchiostèges. Une petite épine horizontale pointant en avant de la dorsale épineuse, composée de dix ou onze aiguillons séparée par une petite encoche d'une seconde portion formée d'une épine et d'une quinzaine de rayons branchus. Anale avec quatre épines et aussi une quinzaine de rayons branchus. Pectorales courtes. Ventrales avec une écaille auxiliaire, insérée un peu en arrière de la base des pectorales. Appendices pyloriques assez nombreux.

Les Scatophages sont bien représentés dans toutes les eaux côtières de l'océan Indien et du Pacifique. Tous sont connus pour les incursions qu'ils font à certaines périodes en eau douce, sans que le mobile exact de ces déplacements ait été bien élucidé.

Une espèce malgache.

Scatophagus tetracanthus (Lacépède)

Chætodon tetrachanthus Lacépède, Hist. Poiss., IV, 1802, p. 726; III, pl. 25 f. 2.

Scatophagus fasciatus Cuvier et Valenciennes, Hist. Poiss., VII, 1831, p. 144.

Source : MNHN, Paris

Scatophagus tetracanthus Günther, Cat. Fish., II, 1860, p. 60. — Fowler, Fish. Oceania, 1928, p. 243.

Scatophagus argus (*part.*) Barnard, Marine Fish. South Africa, II, 1927, p. 618.

La hauteur du corps est contenue une fois un tiers à une fois et demie dans la longueur, la longueur de la tête deux fois trois quarts à trois fois et demie. Le museau égale ou dépasse un peu le diamètre de l'œil qui est compris deux fois et demie à trois fois et demie dans la longueur de la tête, une fois à une fois et demie dans l'espace interorbitaire. La bouche arrive seulement à l'aplomb de la narine postérieure. Il y a de minuscules écailles sur la tête, la joue et l'opercule. Le bord inférieur du préopercule est finement denticulé. On compte 8 ou 9 branchiospines courtes, coniques, en bas du premier arc. Les écailles sont cténoïdes. La ligne latérale, complète, décrit une courbe suivant à peu près le profil du dos, puis devient médiane à la fin du pédicule caudal. La troisième épine de la dorsale est la plus longue et fait les deux tiers environ de la longueur de la tête, les rayons mous et antérieurs les trois quarts. La deuxième épine de l'anale, la plus longue, ne mesure guère que le tiers de la longueur de la tête. Les rayons mous antérieurs sont semblables à ceux de la dorsale.

La pectorale arrondie égale les trois cinquièmes de la longueur de la tête. La ventrale possède une épine très forte, mesurant des trois cinquièmes aux trois quarts de la longueur de la tête, son rayon mou externe filiforme dépasse le plus souvent l'origine de l'anale.

Le pédicule caudal est moitié plus haut que long. La caudale est tronquée.

La coloration du corps est jaune doré avec six ou sept barres brunes transversales plus marquées chez les jeunes. Ces barres s'étendent jusqu'au ventre chez certains individus. Les nageoires impaires sont tachées de brun, les autres hyalines.

D. X. I 16; A IV 14-15; P. I 15-16; V I 5 Sq. 15-18

Longueur standard : 50 à 160 mm.

Nom vernaculaire : Hiata (Ouest), Hintana (côte Est).

Biologie. — Cette espèce, plus fréquente sur la côte occidentale, a été particulièrement bien observée ces dernières années par des naturalistes locaux (E. Brunel). On ne trouve d'une façon courante en eau douce que de jeunes individus, et il semble que la ponte ait lieu aux embouchures des rivières. On peut supposer que les alevins ont besoin d'eau douce pour prospérer, alors que les adultes se tiennent, de préférence, en milieu saumâtre ou salé, suppositions qui concordent avec les observation faites en aquarium.

Cette espèce est friande d'algues et de plantes tendres.

Source : MNHN, Paris

MONODACTYLIDÆ

(Planche XII)

Poissons perciformes aberrants. Corps écailleux, très élevé et comprimé. Tête écailleuse. Bouche protractile. Dents aux mâchoires et aux palais. Deux ouvertures à la narine de chaque côté. Second sous-orbitaire avec une lame interne soutenant le globe de l'œil. Opercule bien développé. Membranes des ouïes ne s'unissant pas à l'isthme. 6 ou 7 rayons branchiostèges. 4 branchies pectinées, une fente derrière la quatrième. Pseudo-branchie présente. Pharyngiens inférieurs séparés. Côtes sessiles. Dorsale épineuse plus ou moins développée, parfois très réduite. Anale à trois épines, ses parties molles recouvertes d'écailles comme celles de la dorsale. Ventrales thoraciques composées d'une épine et de cinq rayons souvent rudimentaires ou absents. 23-24 vertèbres.

Cette famille comprend une douzaine d'espèces de poissons marins des eaux tropicales. Ce sont des espèces côtières qui fréquentent avec assiduité les estuaires. A marée basse, les jeunes, principalement, se tiennent dans l'eau absolument douce et peuvent se rencontrer très en amont. Poissons carnassiers.

28. Genre **Psettus** Cuvier et Valenciennes, 1831

Corps très élevé et comprimé, recouvert de petites écailles cténoïdes. Bouche très large, protractile. Maxillaire visible. Dents villiformes aux mâchoires, au vomer, sur les palatins et la langue, 6 rayons branchiostèges. Pseudobranchie développée. Ligne latérale complète. Dorsale et anale longues et couvertes d'écailles, la première avec sept ou huit, la deuxième avec trois épines, épines antérieures isolées et courtes, épines postérieures plus longues, visibles seulement à l'extrémité. Ventrales plus ou moins rudimentaires; thoraciques, situées sous les pectorales. Vessie natatoire bifurquée en arrière.

Deux espèces malgaches.

1. **Psettus falciformis** (Lacépède)

Monodactylus falciformis Lacépède, Hist. Poiss., II, 1801, pl. V, fig. 4 et III, 1802, p. 132. — Barnard, Marine Fish. South Africa, II, 1927, p. 639. — Fowler, Fish. Oceania, 1928, p. 241.

Source : MNHN, Paris

Psettus Commersoni CUVIER et VALENCIENNES, Hist. Poiss., VII, 1831, p. 250.

Psettus falciformis GÜNTHER, Cat. Fish., II, 1860, p. 488. — SAUVAGE, Hist. Madag., Poiss., 1891, p. 334. — BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 120, fig. 89.

Stromatoidea Layardi CASTELNAU, Mém. Poiss. Afr. Austr., 1861, p. 44.

Psettus orbicularis GUICHENOT, *Mém. Soc. Sc. Cherbourg*, XII, 1866, p. 136.

La hauteur du corps est contenue une fois et demie à deux fois dans la longueur, la longueur de la tête deux fois deux tiers à trois fois et demie. Le museau fait la moitié du diamètre de l'œil qui égale ou excède un peu la largeur interorbitaire et est compris deux à trois fois dans la longueur de la tête. Le maxillaire s'étend jusque sous le quart antérieur de l'œil. La tête est entièrement recouverte de petites écailles, on en compte environ une quinzaine de rangées sur la joue. 20 à 24 longues branchiospines en bas du premier arc. La ligne latérale qui perce 50 à 60 écailles est complète et forme une courbe suivant à peu près le profil du dos puis devient médiane et rectiligne sur le pédicule caudal. Les épines de la dorsale sont croissantes, la dernière faisant la moitié de la longueur de la tête; la partie molle antérieure est falciforme. L'anale est semblable à la dorsale, la troisième épine mesurant des deux cinquièmes à la moitié de la longueur de la tête. La pectorale, arrondie, fait des deux tiers aux trois quarts de la longueur de la tête. La ventrale est réduite mais bien développée. Le pédicule caudal est aussi long que haut. La caudale est un peu émarginée.

Coloration argentée, dos légèrement bleuâtre ou brunâtre. L'extrémité des rayons mous antérieurs de la dorsale et de l'anale est noire; sept ou huit barres brunes chez les jeunes, la première traversant l'œil, la dernière, élargie, sur le pédicule caudal.

D. VIII 26-30; A. III 24-30; P. I 17; Sq. 75-82.

Longueur standard : 150 à 205 mm.

Nom vernaculaire : Tsipela, Felafela.

MADAGASCAR OUEST : Tuléar, Saint-Augustin.

2. **Psettus argenteus** (LINNÉ)

Chætodon argenteus LINNÉ, Amœn. Acad., IV, p. 249; — Syst. Nat., I, 1766, p. 461.

Source : MNHN, Paris

Scomber rhombeus FORSKAL, Descr. Anim., 1775, p. 58.
Centropodus rhombeus LACÉPÈDE, Hist. Poiss., III, 1802, p. 304.
Acanthopodus argenteus LACÉPÈDE, *op. cit.*, IV, p. 558.
Psettus rhombeus CUVIER et VALENCIENNES, Hist. Poiss., VII, 1831, p. 245.
Psettus argenteus RICHARDSON, Ereb. Terr., Fish., 1846, p. 57, pl. 35, fig. 1-3. — DAY, Fish. Ind., 1876, p. 235, pl. 51, B, fig. 5. — BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 121, fig. 90.
Monodactylus rhombeus CANTOR, Cat. Mal. Fish. 1850, p. 172.
Monodactylus argenteus BLEEKER et POLLEN, Fauna Mad., Poiss., 1874, p. 65. — BARNARD, Marine Fish. South Africa, II, 1927, p. 640, pl. XXVI, fig. 3.

La hauteur du corps est contenue une fois un quart à une fois et demie dans la longueur, la longueur de la tête trois à trois fois deux tiers. Le museau fait la moitié environ du diamètre de l'œil qui égale ou excède un peu la largeur interorbitaire et est compris deux fois et demie à trois fois dans la longueur de la tête. Le maxillaire s'étend sur le bord antérieur de l'œil et même au-delà. La tête est recouverte de petites écailles; une quinzaine de rangées sur la joue. 17 à 19 branchiospines en bas du premier arc. La ligne latérale perce 50 à 60 écailles. Les épines de la dorsale sont croissantes, la dernière faisant des deux cinquièmes aux deux tiers de la longueur de la tête; les rayons mous antérieurs sont modérément prolongés. La troisième épine anale égale la dernière de la dorsale. La pectorale, arrondie, fait la moitié environ de la longueur de la tête. La ventrale est rudimentaire. Le pédicule caudal est nettement plus long que haut. La caudale est faiblement émarginée.

Coloration argentée, dos bleuâtre et quelquefois brun; extrémité des rayons mous antérieurs de la dorsale et de l'anale, noire. Deux barres noires chez le jeune, la première traversant l'œil, la seconde va de la nuque à la ventrale.

D. VIII 28-30; A. III 29-32; P. I 15; V. I 2-4; Sq. 70-83.

Longueur standard : 200 mm environ.

MADAGASCAR : régions côtières.

Cette espèce, ainsi que la précédente, est couramment importée en Europe comme Poisson d'aquarium; elles vivent parfaitement en eau douce.

Source : MNHN, Paris

CICHLIDÆ

(Planches XII, XIII, XIV, XV)

Poissons perciformes, caractérisés par la présence d'une seule narine de chaque côté de la tête. Une écaille très développée à l'aiselle des pelviennes. Absence de dents au palais. Dentition très variable aux mâchoires. Pas de lame sous-orbitaire soutenant l'œil. Opercule bien développé. Os pharyngiens inférieurs unis l'un à l'autre mais avec une suture médiane persistante. Dorsale composée d'une partie épineuse et d'une partie molle. Anale à trois épines ou davantage. Ventrales thoraciques formées d'une épine et de cinq rayons branchus.

29. Genre **Paratilapia** Bleeker, 1868

Corps court ou moyen, recouvert d'écailles cycloïdes ou cténoïdes. Chaque mâchoire possède deux ou plusieurs rangées de dents coniques. Maxillaire visible bouche fermée. Branchiospines courtes ou assez longues. Deux lignes latérales, la supérieure presque complète. Dorsale 10 à 18 épines. Anale à 3 épines et 6 à 13 rayons mous. Vertèbres 27 à 37.

Ce genre n'est représenté à Madagascar que par une seule espèce, qui est cependant la plus répandue des Cichlides.

Paratilapia Polleni Bleeker

Paratilapia Polleni Bleeker, *Versl. Ak. Amster.*, II, 1868, p. 307; — Poiss. Madag., 1875, p. 10, pl. V, fig. 2. — Steindachner, *Sitzb. Akad. Wiss. Wien*, LXXXII, I, 1880, p. 247. — Sauvage, Hist. Madag., Poiss., 1891, p. 443, pl. 44, fig. 2. — Boulenger, *Proc. Zool. Soc.*, 1898, p. 138; — Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 315, fig. 208. — Pellegrin, *Mém. Soc. Zool. Fr.*, XVI, 1904, p. 257.

Paracara typus Bleeker, *Versl. Ak. Amsterd.*, XII, 1878, p. 193, pl. III, fig. 3. — Sauvage, *op. cit.*, 1891, p. 438, pl. 44 A, fig 8 et C, fig. 1.

Paratilapia Bleekeri Sauvage, *op. cit.*, 1891, p. 444, pl. 44, fig. 1. — Boulenger, *op. cit.*, 1898, p. 139.

Paratilapia typus Boulenger, *op. cit.*, p. 139.

Source : MNHN, Paris

La hauteur du corps est contenue deux à deux fois trois quarts dans la longueur, la longueur de la tête deux fois et demie à deux fois quatre cinquièmes. La tête est deux fois aussi longue que large. Chez le jeune, le profil est droit, chez l'adulte, concave. Museau arrondi. L'œil est compris quatre à six fois dans la longueur de la tête, une fois et demie à deux fois dans l'espace interorbitaire. Bouche protractile, le maxillaire s'étendant au-delà du bord antérieur de l'œil. Trois à cinq séries de dents aux mâchoires, les externes plus grosses. La mandibule est proéminente. 4 à 6 séries d'écailles sur la joue, de grandes écailles sur l'opercule. Le premier arc branchial porte 7 à 10 branchiospines. Les épines de la dorsale sont croissantes. Les rayons mous sont quelquefois prolongés et aussi longs que la tête. La pectorale égale les trois cinquièmes de la longueur de la tête. La ventrale atteint l'anus. La caudale est arrondie.

Coloration brunâtre avec quelques taches brillantes sur les flancs. En période de noce, les mâles sont d'un bleu tirant sur le noir, les flancs et les nageoires parsemés de taches bleu-vert.

D. X-XIII 10-12; A. III 8-11; P. I 13-15; V. I 5; Sq. 28-30.

Longueur standard : 150 à 220 mm.

Nom vernaculaire : Marakely, Fony (Sud).

MADAGASCAR : toute l'île.

Biologie. — Comme tous les *Cichlidæ*, ce poisson a une vie de famille bien établie. Le mâle et la femelle construisent un nid sur le sol nettoyé par leurs soins et ils surveillent l'incubation et l'élevage des jeunes pendant fort longtemps. Les individus de grande taille sont fort rares. Quoique commune partout cette espèce n'est pas assez prolifique pour que son élevage soit rentable.

30. Genre **Ptychochromis** STEINDACHNER, 1880

Voisin de *Tilapia* A. SMITH. Corps court recouvert d'écailles cténoïdes. Trois à cinq rangées de dents à chaque mâchoire, toutes bicuspides. Maxillaire apparent, bouche fermée. 10 à 12 branchiospines courtes, en bas du premier arc branchial. Papille développée des deux côtés et en haut du pharynx. Deux lignes latérales. 13 à 15 épines à la dorsale. Trois épines dont la dernière est très développée à l'anale et 7 à 12 rayons mous.

Ce genre spécial à Madagascar a été maintenu par PELLEGRIN, ce qui semble normal en raison de la présence de caractères bien définis et d'un aspect extérieur qui le différencie des autres *Cichlidæ* malgaches.

Deux espèces malgaches.

Source : MNHN, Paris

1. **Ptychochromis oligacanthus** (BLEEKER)

Tilapia oligacanthus BLEEKER, *Versl. Ak. Amsterd.*, II, 1868, p. 309. — BOULENGER, *Proc. Zool. Soc.*, 1899, p. 138; — Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 258, fig. 174.

Ptychochromis oligacanthus STEINDACHNER, *Sitzb. Akad. Wiss. Wien*, LXXXII, I, 1880, p. 249, pl. I.

Ptychochromis Grandidieri SAUVAGE, *Bull. Soc. Philom.*, (7), VI, 1882; — Hist. Mad., Poiss., 1891, p. 441, pl. 44, fig. 3, 44 A, fig. 5.

Ptychochromis madagascariensis SAUVAGE, *op. cit.*, 1891, p. 442, pl. 43, fig. 4 et 44 A, fig. 6.

Tilapia madagascariensis BOULENGER, *op. cit.*, 1899, p. 138.

Tilapia Grandidieri BOULENGER, *op. cit.*, 1899, p. 138.

La hauteur du corps est contenue deux fois à deux fois un tiers dans la longueur, la longueur de la tête deux fois deux tiers à trois fois un quart. La tête est deux fois aussi longue que large. Le profil supérieur est plutôt droit. L'œil égale environ l'espace interorbitaire. La bouche est moyenne, le maxillaire n'atteignant que le milieu de la distance entre la narine et l'œil. Trois à cinq séries de dents à chaque mâchoire. Mâchoires subégales. Quatre ou cinq séries d'écailles sur la joue et les opercules. Le premier arc branchial porte 10 à 12 branchiospines. La ligne latérale supérieure perce 20 à 22 écailles. L'inférieure 12 à 15. La pectorale est pointue. La caudale est émarginée.

Coloration gris argent tirant sur le brun. Les flancs présentent deux ou trois taches noires arrondies qui se transforment mais rarement en bandes chez certains individus.

D. XIII, XIV, 10-13; A. III 7-9; P. I 13; V. I 5; Sq. 32-34.

Longueur standard : peut atteindre 200 mm.

Nom vernaculaire : Saroy.

MADAGASCAR : pratiquement toute l'île, y compris Nosy Be.

Biologie. — C'est le plus commun des *Cichlidæ* après le Marakely mais comme ce dernier il atteint rarement une forte taille. Il préfère les eaux tièdes et peut même à l'occasion se maintenir au voisinage de sources chaudes à Ranomafana.

2. **Ptychochromis betsileanus** (BOULENGER)

Tilapia betsileana BOULENGER, *Proc. Zool. Soc.*, 1899, p. 139, fig.; — Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 259, fig. 175.

Ptychochromis oligacanthus (*part.*) PELLEGRIN, *Mém. Soc. Zool. France*, XVI, 1904, p. 347.

Source : MNHN, Paris

Ptychochromis betsileanus PELLEGRIN, *Bull. Mus. Paris*, 1907, p. 33.

Ptychochromis Grandidieri (*non* SAUVAGE) LOUVEL, Expl. Eaux douces Madag., 1930, p. 14.

La hauteur du corps est contenue deux à deux fois un quart dans la longueur, la longueur de la tête deux fois quatre cinquièmes à trois fois et demie. Il existe une gibbosité frontale bien marquée chez les gros sujets. Le museau est arrondi. L'œil est compris trois fois et demie à quatre fois trois quarts dans la longueur de la tête. Bouche moyenne; le maxillaire s'étend jusque sous le bord antérieur de l'œil. Les dents bicuspides sont disposées en quatre à cinq rangées à chaque mâchoire. Le premier arc porte 10 à 11 branchiospines pointues. La ligne latérale supérieure perce 21 écailles, l'inférieure 14. La caudale est émarginée.

Coloration brun noir parfois nuancée de clair sous la tête.

D. XIII-XV 12-14; A. III 10-12; P. I 14; V. I 5; Sq. 33-36.

Longueur standard : : 120 à 240 mm.

Nom vernaculaire : Trondromainty (Betsileo).

MADAGASCAR CENTRE.

Biologie. — Espèce fragile qui demande des eaux profondes et pures, et dont la répartition géographique est limitée aux Hauts-Plateaux betsileo et au lac Itasy. Pisciculture irréalisable. C'est le poisson le plus couramment pêché dans ce lac d'où il est expédié séché sur les Hauts-Plateaux.

31. Genre **Paretroplus** BLEEKER, 1868

Corps court, recouvert de grandes écailles cycloïdes. Une seule rangée de dents aux deux mâchoires, les médianes en forme d'incisives, grandes et comprimées, les latérales coniques. Maxillaire visible. 11 ou 12 branchiospines courtes. Deux lignes latérales. 16 à 20 épines à la dorsale, 8 à 10 à l'anale, la base de ces nageoires étant recouverte d'écailles. Processus écailleux à l'aisselle de la ventrale.

Ce genre est spécial à l'Ile. Il comprend des formes qui ne dédaignent pas l'eau plus ou moins saumâtre, et chaude. Ces *Cichlidæ* sont très voisins du genre *Etroplus* de l'Inde et de Ceylan où ils sont les seuls *Cichlidæ* de ce continent.

1. **Paretroplus Dami** BLEEKER

Paretroplus Dami BLEEKER, *Versl. Ak. Amsterd.*, II, 1868, p. 313; — Poiss. Madag., 1875, p. 13, pl. IV, fig. 3. — SAUVAGE, Hist. Mad.,

Source : MNHN, Paris

Poiss., 1891, p. 445, pl. 46, fig. 1. — BOULENGER, *Proc. Zool. Soc.*, 1899, p. 142; — Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 505, fig. 350. — PELLEGRIN, *Mém. Soc. Zool. Fr.*, XVI, 1904, p. 358.

La hauteur du corps est comprise deux à deux fois un quart dans la longueur. La longueur de la tête trois à trois fois un tiers. La tête est deux fois aussi longue que large. Le maxillaire s'étend jusque entre la narine et l'œil. Les dents médianes, en forme d'incisives, sont au nombre de deux en haut, de quatre en bas. Les latérales plus ou moins coniques.

Le premier arc branchial porte 10 à 12 branchiospines courtes. La ligne latérale supérieure perce 23 à 30 écailles, l'inférieure 5 à 8.

La pectorale est arrondie. La caudale est émarginée.

Coloration brun doré. Il existe une tache noire plus ou moins marquée au-dessus de la naissance de la pectorale.

D. XVIII-XX 16; A. IX-X 12; P. I 16; V. I 5; Sq. 35 à 39.

Longueur standard : 165 mm.

Nom vernaculaire : Masovoatoaka.

MADAGASCAR SAMBIRANO : Nosy Be, lac Ampombilava.

2. **Paretroplus polyactis** BLEEKER

Paretroplus polyactis BLEEKER, *Versl. Ak. Amsterd.*, XII, 1878, p. 195, pl. III, fig. 2. — SAUVAGE, Hist. Madag., Poiss., 1891, p. 446, pl. 44 A, fig. 7 et 44 B, fig. 2. — BOULENGER, *Proc. Zool. Soc.*, 1899, p. 142; — Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 506. — PELLEGRIN, *Mém. Soc. Zool. Fr.*, XVI, 1904, p. 359.

Paretroplus Damii (*non* BLEEKER) STEINDACHNER, *Sitzb. Ak. Wiss. Wien*, LXXXII, I, 1880, p. 247.

La hauteur du corps est contenue une fois trois quarts à deux fois dans la longueur. La longueur de la tête trois fois. La tête est deux fois à deux fois un quart aussi longue que large. Le museau fortement comprimé est une fois et demie à une fois trois quarts aussi long que l'œil qui est compris quatre à quatre fois un quart dans la longueur de la tête, une fois un quart à une fois un tiers dans l'espace interorbitaire. Le maxillaire s'étend au-delà de la narine. Les dents médianes en forme d'incisive sont au nombre de deux en haut, de quatre en bas. Les latérales plus ou moins coniques. Joue écailleuse (3 ou 4 séries). Une papille rudimentaire au pharynx. 11 ou 12 courtes branchiospines en haut du premier arc. La ligne latérale supérieure perce 20 à 22 écailles, l'inférieure 3 à 10. Les épines de la dorsale sont croissantes, la dernière contenue deux fois un tiers dans la longueur de la tête, les rayons mous médians

Source : MNHN, Paris

deux fois. Les épines de l'anale sont croissantes. La dernière égale ou dépasse un peu en longueur la dernière épine de la dorsale. La pectorale, arrondie, fait les deux tiers environ de la longueur de la tête. La ventrale atteint l'anale.

La coloration est olivâtre ou brunâtre avec cinq ou six barres foncées transversales plus ou moins distinctes chez le jeune; la pectorale est jaunâtre. Une tache noire à la fin des rayons mous de la dorsale est particulièrement visible chez le jeune.

D. XVI-XVIII 17-18; A. VII-IX 13-14; P. I 16; V. I 5; Sq. 4-5.

Longueur standard : 180 mm à 220 mm.

Nom vernaculaire : Masovoatoaka (Est et Sud).

Biologie. — Habite les eaux douces jusqu'aux estuaires de toute la côte Est et dans le Sud. Assez commun dans le canal des Pangalanes. Se prend à la ligne, au filet et à la nasse mais est relativement fragile et peu prolifique. Ne convient pas pour la pisciculture.

3. **Paretroplus Petiti** Pellegrin

Paretroplus Petiti Pellegrin, *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 1929, p. 253.

La hauteur du corps est contenue une fois trois quarts dans la longueur, la longueur de la tête trois fois un tiers. La tête est près de deux fois aussi longue que large. Le museau, comprimé, est une fois et demie aussi long que l'œil, qui lui-même est compris trois fois dans la longueur de la tête. Le maxillaire atteint le point situé entre la narine et l'œil. Les dents, au nombre d'une douzaine en haut, sont de forme arrondie, celles du bas sont de taille moyenne pour les médianes et plus grande pour les latérales. Les joues sont presque entièrement recouvertes d'écailles (7 rangées). Les opercules sont écailleux. Les branchiospines, au nombre de huit, sont courtes et coniques. La ligne latérale supérieure perce 16 écailles, l'inférieure 9. Les épines de la dorsale sont croissantes, les rayons mous faisant la moitié de la longueur. Les épines de l'anale sont croissantes, la dernière beaucoup plus forte et à peine plus longue que la dernière dorsale. La pectorale, arrondie, fait les trois quarts de la longueur de la tête. La ventrale, écailleuse à la base, atteint l'anale. Le pédicule caudal est deux fois et demie aussi haut que long. La caudale écailleuse à sa base est très fortement émarginée, à lobes prolongés mesurant une fois et demie la longueur des rayons médians.

La coloration est olivâtre sur le dos et les côtés, jaunâtre sur le ventre. D'étroites lignes longitudinales claires courent sur chaque série latérale d'écailles. Il n'existe pas de point foncé au-dessus de la pectorale. Les nageoires sont uniformément gris foncé.

Source : MNHN, Paris

D. XVII 17; A. IX 14; V. I 5; Sq. 7-36.
Longueur standard : 110 mm.
Nom vernaculaire : Masovoatoaka.

MADAGASCAR : rivière Maintimaso.

32. Genre **Tilapia** SMITH, 1840

Corps court ou moyen, recouvert de grandes écailles cycloïdes. Deux lignes latérales incomplètes. Bouche terminale. Maxillaire généralement caché quand la bouche est close. Dents petites en deux ou plusieurs rangées à chaque mâchoire, les externes typiquement bicuspides et les internes typiquement tricuspides, rarement coniques. Pharyngien inférieur triangulaire ou cordiforme garni de dents grêles, unies, bi ou tricuspides. Crêtes occipitales et pariétale bien développées. Vertèbres : 26 à 33, la troisième avec des apophyses inférieures soudées. D. XI-XVIII 9-16; A. III-IV 7-12. Branchiospines en bas du premier arc branchial : 7 à 27.

Les *Tilapia* sont des poissons essentiellement africains de la zone tropicale et subtropicale. Ils sont cependant très voisins de certains *Cichlidæ* malgaches. Sous l'impulsion de l'Institut de Recherche Scientifique de Madagascar et du Service des Eaux et Forêts, six espèces de *Tilapia* ont été introduites depuis 1950 et se sont remarquablement bien acclimatées, aussi bien sur les Hauts-Plateaux que dans les eaux plus chaudes de la Côte. Ces poissons présentent de plus l'intérêt de ne pas détruire les poissons autochtones et d'être souvent phytophages.

1. **Tilapia macrochir** BOULENGER

Tilapia macrochir BOULENGER, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, X, 1912, p. 139; — Cat. Fr. Fish. Africa, III, 1915, p. 160.

La hauteur du corps est contenue une fois trois quarts à deux fois un tiers dans la longueur, la tête est une fois deux tiers à une fois quatre cinquièmes aussi longue que large. Le museau arrondi et à profil supérieur droit égale une fois trois quarts le diamètre de l'œil. La bouche s'étend jusqu'en arrière de la narine. Les écailles sont cycloïdes. La ligne latérale supérieure perce 19 à 22 écailles, l'inférieure 11 à 14. Le premier arc branchial porte 21 à 25 branchiospines de forme pointue et flagellée. La dorsale comprend 16 à 17 épines croissantes, la dernière mesure environ la moitié de la longueur de la tête, et 12 à 13 rayons mous. L'anale a trois épines et 9 à 10 rayons mous. La pectorale est falciforme,

Source : MNHN, Paris

très pointue et atteind l'aplomb du quatrième rayon mou de la dorsale. La dorsale est longue. La caudale est droite. 27 à 29 vertèbres.

Coloration générale gris argenté avec quelques bandes transverses plus visibles chez le jeune que chez l'adulte. Nageoires claires, dorsale bordée d'un liséré rouge et présentant une petite tache noire à la naissance des rayons mous (jeunes). La caudale est soulignée de stries noires et présente un liséré rougeâtre.

D. XV-XVI 12-13; A. III 9-10; Sq. 29-31.

Longueur standard : peut atteindre 320 mm.

Nom vernaculaire : Tolapia ou Lapia.

Biologie. — Introduit en petit nombre en 1951 et mélangé avec *T. melanopleura* il était difficile de le distinguer de ce dernier à première vue, et seuls les caractères anatomiques (branchiospines) nous permirent à cette époque de les trier. Depuis, une réintroduction a permis de naturaliser l'espèce.

Pisciculture. — Facile, même en mélange avec d'autres *Tilapia* plus herbivores que lui. Ponte particulière dans un nid à même le sol en forme de rose des vents. La femelle pratique l'incubation buccale et mène ainsi à bien l'élevage de nombreux alevins (1.000 à 1.500).

2. **Tilapia nilotica** (Linné)

Labrus niloticus Linné, Hasselquist, Iter Palest., p. 346, 1757 (type provenant du Nil).

Tilapia nilotica Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, III, p. 162, fig. 106, 1915.

La hauteur du corps est comprise deux à deux fois et demie dans la longueur. La longueur de la tête trois à trois fois et demie. La tête est une fois et demie à une fois trois quarts aussi longue que large. Le museau arrondi et à profil supérieur droit ou légèrement convexe est égal environ à deux fois le diamètre de l'œil. La bouche s'étend jusque sous la narine. Les dents externes sont bicuspides et grêles, les internes sont tricuspides. Les écailles sont cycloïdes. La ligne latérale supérieure perce 21 à 24 écailles, l'inférieure 14 à 18. Le premier arc branchial porte une trentaine de branchiospines. La dorsale comprend 17 à 18 épines croissantes, la dernière est égale à la moitié de la longueur de la tête, et 12 à 14 rayons mous. L'anale a trois épines et 8 ou 9 rayons mous. La pectorale en forme de faux est un peu plus grande que la longueur de la tête. La ventrale est plus courte. La caudale est arrondie chez l'adulte. 31, 32 vertèbres.

Source : MNHN, Paris

Coloration foncée avec bandes verticales plus marquées. Gorge et ventre grisâtres. Œil violet foncé. Tache operculaire plus ou moins marquée. Dorsale et anale grises, parfois teintées de rose avec des taches claires formant des bandes obliques. La caudale est barrée verticalement de traits noirs sur fond clair.

D. XVII-XVIII 12-14; A. III 8-10; P. 15; V. I 5; Sq. 29-32.

Longueur standard : environ 430 mm.

Nom vernaculaire : Tolapia.

Biologie. — Un des derniers introduit dans l'Ile, en provenance d'Egypte et de Maurice, où il existait déjà. En Afrique, c'est plutôt un poisson de fleuve mais il s'adaptera certainement à des eaux closes. Les femelles pratiquent l'incubation buccale et font plusieurs pontes dans l'année. Le régime alimentaire se compose de phytoplancton et même de vase.

3. **Tilapia mossambica** Boulenger

Chromis (Tilapia) mossambicus Peters, *Monatsb. Berl. Ac.*, 1852, p. 681.

Chromis niloticus (part.) Peters, *Arch. f. Nat.*, 1855, p. 267. — Günther, Cat. Fish., IV, p. 501, 1862. — Peters, Reise Mossamb., IV, p. 23, pl. IV, fig. 4, 1868.

Chromis mossambicus (part.) Günther, *op. cit.*, p. 268.

Chromis Dumerilii Steindachner, *Verh. Zool. bot. Ges. Wien*, XIV, 1864, p. 225, pl. VII, fig. I.

Tilapia mossambica Boulenger, *Trans. Zool. Soc.*, XV, 1898, p. 4; — *Proc. Zool. Soc.*, 1899, p. 111. — Pellegrin, *Mém. Soc. Zool. France*, XVI, 1904, p. 309.

Tilapia Dumerilii Boulenger, *Proc. Zool. Soc.*, 1899, p. 116.

La hauteur du corps est comprise deux fois et demie à deux fois trois quarts dans la longueur. La tête est une fois trois quarts à deux fois aussi longue que large avec un profil concave. Le museau est arrondi. La bouche est large et s'étend jusqu'au niveau de l'œil. Les dents sont disposées en 4 à 8 séries. Les écailles sont cycloïdes. La ligne latérale supérieure perce 18 à 21 écailles et l'inférieure 10 à 15. Le premier arc branchial porte de 17 à 20 branchiospines. La dorsale comprend 15 à 16 épines de taille peu élevée et sensiblement égales, et 10 à 11 rayons mous. L'anale a trois épines, parfois quatre, et 9 ou 10 rayons mous dont les plus longs atteignent le milieu de la caudale. La pectorale pointue est un peu moins longue que la tête. La caudale est ronde ou tronquée.

Source : MNHN, Paris

Coloration brun olive ou plus foncée. Ventrale, pectorale et anale grisâtres. Dorsale et caudale bordées de jaune rougeâtre.

D. XV-XVI 10-11; A. III-(IV) 9-10; Sq. 30-33.

Longueur standard : 300 mm environ.

Nom vernaculaire : Tolapia.

Biologie. — Introduit seulement depuis 1956 du Mozambique portugais, ce *Tilapia* est encore en cours d'expérimentation à Madagascar; mais il est probable que, vu sa rapide croissance, sa grande taille et sa prolificité, il donnera d'excellents résultats tant en eau douce qu'en eau saumâtre, comme le prouvent les résultats obtenus depuis la guerre en Indonésie.

4. **Tilapia melanopleura** Duméril

Tilapia melanopleura Duméril, *Arch. Mus.*, X, p. 252, pl. XXII, fig. 1, 1859. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, III, p. 190, fig. 123, 1915.

La hauteur du corps est comprise de deux fois à deux fois un tiers dans la longueur. La longueur de la tête trois à trois fois et demie. La tête est une fois et demie à une fois deux tiers aussi longue que large. Le museau est arrondi, et a un profil supérieur droit, il fait une fois trois quarts le diamètre de l'œil. La bouche s'étend jusqu'en arrière de la narine. Les dents externes sont bicuspides et les internes tricuspides. Les écailles sont cycloïdes. La ligne latérale supérieure perce 20 à 21 écailles, l'inférieure 9 à 16. Le premier arc branchial porte 13 branchiospines. La dorsale comprend 14 ou 15 épines croissantes, la dernière mesure environ la moitié de la longueur de la tête, et 13 à 15 rayons mous. L'anale a trois épines et 9 ou 10 rayons mous. La pectorale est pointue et l'extrémité atteint à l'aplomb la naissance du premier rayon mou de la dorsale. La ventrale atteint la naissance de l'anale. 27, 28 vertèbres.

Coloration bleuâtre assez foncée avec bandes verticales sombres sur les flancs et une tache operculaire bien marquée. La dorsale et l'anale sont grises avec des petites taches claires. Il existe à la base de la dorsale molle une petite tache noire chez les jeunes. La caudale est bicolore avec moitié inférieure rose et supérieure grise striée de noir.

D. XIV-XV, 13-15; A. III 9-10; P. 15-16; V. I 5; Sq. 27-29.

Longueur standard : peut atteindre 300 à 380 mm.

Nom vernaculaire : Tolapia.

Source : MNHN, Paris

Biologie. — Introduit de Brazzaville en 1951 ces Poissons se sont montrés comme en Afrique d'excellents sujets pour la reproduction en petite pisciculture familiale. Ils se nourrissent de petits animalcules et broutent la végétation aquatique et les herbes du bord. Croissance rapide.

Pisciculture. — Facile. Ponte échelonnée durant toute la saison chaude dans des nids construits et surveillés par les parents.

5. **Tilapia nigra** Günther

Oreochromis niger Günther, *Proc. Zool. Soc.*, 1894, p. 89, pl. IX. — Pellegrin, *Mém. Soc. Zool. France*, XVI, 1904, p. 355.

Tilapia nigra Boulenger, *Proc. Zool. Soc.*, 1899, p. 110.

La hauteur du corps est contenue deux fois un tiers à deux fois un quart dans la longueur totale. La tête une fois deux tiers à une fois trois quarts aussi longue que large. Le museau est arrondi avec le profil supérieur droit. La bouche est plutôt large et grande, les deux tiers de la tête, elle s'étend jusqu'au bord antérieur de l'œil. Les écailles sont cycloïdes. La ligne latérale supérieure perce 19 à 20 écailles et l'inférieure une quinzaine. Le premier arc branchial porte 17 branchiospines. La dorsale comprend 17 épines dont les plus longues ne dépassent pas la longueur de la tête, 11 à 12 rayons mous qui peuvent atteindre le milieu de la caudale. L'anale a quatre épines, et neuf rayons mous aussi longs que ceux de la dorsale. La pectorale est aussi longue que la tête, elle peut atteindre l'origine de l'anale. La caudale est tronquée.

Coloration gris noir avec reflet doré, une tache operculaire sombre. Les nageoires sont sombres, sauf la dorsale et la caudale qui sont striées et légèrement bordées de rougeâtre.

D. XVII 12; A. IV 9; Sq. 32.

Longueur standard : 200 mm.

Nom vernaculaire : Tolapia.

Biologie. — Le premier des *Tilapia* introduit (1950) en provenance du Kenya s'est bien acclimaté mais reste de petite taille (100 mm) à l'exception de quelques mâles qui peuvent devenir plus gros.

Pisciculture. — Dans les moindres plans d'eau. Nous avons signalé en 1953 l'incubation buccale pratiquée par la femelle, fait qui n'était pas connu pour cette espèce. Ce *Tilapia*, vu sa faible taille, ne présente que peu d'intérêt pour l'élevage.

Source : MNHN, Paris

6. **Tilapia Zillii** (Gervais)

Acerina Zillii Gervais, *Ann. Sc. Nat.*, (3), X, p. 203, 1848.

Tilapia Zillii Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, III, p. 197, fig. 126, 1915.

La hauteur du corps est comprise deux à trois fois dans la longueur, la longueur de la tête trois fois à trois fois et demie. La tête est une fois et demie à deux fois aussi longue que large. Le museau, arrondi et à profil supérieur droit, fait une fois à une fois un tiers le diamètre de l'œil. La bouche s'étend jusqu'un peu en arrière de la narine. Les dents externes bicuspides sont assez grosses, les internes tricuspides sont plus petites et disposées sur deux rangées ou davantage. Les écailles sont cycloïdes. La ligne latérale supérieure perce 19 à 23 écailles, l'inférieure 11 à 15. Le premier arc branchial porte 13 à 14 branchiospines. La dorsale comprend 14 à 16 épines croissantes et 12 rayons mous. L'anale a trois épines et 7 à 10 rayons mous. La pectorale est pointue et assez courte. La ventrale est de la même taille. La caudale est arrondie ou subtronquée. 28 vertèbres.

Coloration olivâtre, assez foncée sur le corps, avec bandes verticales sur les flancs et une tache operculaire bien marquée. La gorge est blanche et parfois teintée de rouge. La pectorale et la ventrale sont gris jaunâtre. Dorsale présentant une tache noire entourée d'une zone jaune. Caudale marquée d'un réseau à mailles claires jaune ou rouge.

D. XIV-XVI 10-13; A. III 9; Sq. 30-33.

Longueur standard : peut atteindre 260 mm.

Nom vernaculaire : Tolapia ou Lapia.

Biologie et pisciculture. — Introduit du Kenya en 1955. Présente comme tous les *Tilapia* une vie de famille bien établie. Prolifique, il pond dans de simples trous au fond de l'étang. Ces Poissons se parent, à l'inverse des autres *Tilapia*, de couleurs très vives au moment de la reproduction. Ils sont surtout herbivores et sont de ce fait faciles à nourrir (son de riz et herbes variées).

Source : MNHN, Paris

ANABANTIDÆ

(Planche XVI)

Corps oblong plus ou moins comprimé, museau court, bouche petite, terminale, peu protractile, bordée par les prémaxillaires seulement. Dents fines sur les mâchoires et le plafond buccal. Os nasaux unis l'un à l'autre et aux frontaux et recouvrant entièrement le mésethmoïde. Organe suprabranchial dit «labyrinthe» formé par une expansion du premier arc. Membranes branchiostèges unies à l'isthme de la gorge. Orifices operculaires restreints. Dorsale et anale à rayon épineux, caudale arrondie. Pelviennes jugulaires et à 1-5 rayons qui peuvent être réunis en un seul long filament. Os operculaires parfois garnis d'épines. Ecailles cténoïdes sur tout le corps et la tête. Ligne latérale double, simple ou nulle. Vessie natatoire prolongée dans la queue de part et d'autres des hémacanthes qui supportent les ptérygophores anaux. 25 à 31 vertèbres.

Cette famille, représentée uniquement en Afrique Tropicale et en Insulinde, n'est pas autochtone.

Le Gourami a été introduit en 1857, de Maurice, sur la côte Est où il s'est parfaitement acclimaté.

Le Macropode de Chine (*M. opercularis*) a été introduit par nos soins en 1952 sur les Hauts-Plateaux comme culiciphage et destructeur des mollusques vecteurs de la bilharziose.

33. Genre **Osphromenus** Lacépède, 1802

Corps élevé, comprimé, recouvert d'assez grandes écailles cténoïdes. Bouche petite, oblique. Une bande de petites dents coniques aux mâchoires, les externes plus grandes. Préorbitaire denticulé. Préopercule et sous-opercule finement denticulé. Ligne latérale droite, complète. Dorsale avec 12 ou 13 épines, anale avec 9 à 11. Ventrales insérées sous les pectorales et formées d'une épine et de cinq rayons mous, le premier prolongé en un long filament.

Osphromenus goramy Lacépède

Osphromenus goramy Lacépède, Hist. Poiss., III, 1802, p. 116. — Weber et de Beaufort, Fish. Indo-Austr. Archip., IV, 1922, p. 344.

Source : MNHN, Paris

Osphromenus olfax CUVIER, Règne Anim., II, 1817, p. 336. — CUVIER et VALENCIENNES, Hist. Poiss., VII, 1831, p. 377, pl. 198. — DAY, Fish. India, 1878, p. 372, pl. 79, fig. 6.

Osphromenus gourami REGAN, *Proc. Zool. Soc.* 1909, 2, p. 774.

La hauteur du corps est contenue une fois trois quarts environ dans la longueur, la longueur de la tête deux fois trois quarts à trois fois. De profil, le dessus de l'œil est concave chez le jeune, droit chez l'adulte. Le museau est pointu, plus long que l'œil qui est compris quatre à quatre fois et demie dans la longueur de la tête, une fois et demie à une fois quatre cinquièmes dans l'espace interorbitaire. La bouche s'étend en arrière jusque sous les narines. Les mâchoires sont subégales chez le jeune, mais avec l'âge la mandibule devient proéminente. Quatre séries d'écailles sur la joue. La dorsale débute au-dessus du début de la deuxième moitié de la pectorale ou plus en arrière, ses épines sont croissantes, les épines de l'anale aussi sont croissantes; ses plus longs rayons mous égalent environ la longueur de la tête. La dorsale et l'anale sont molles et recouvertes en partie d'écailles. La pectorale, arrondie, fait des trois quarts aux quatre cinquièmes de la longueur de la tête. Le filament de la ventrale peut dépasser la fin de la caudale. Le pédicule caudal est nul, la dorsale molle se termine bien en avant de la caudale, mais l'anale molle y est en partie soudée. La caudale est arrondie, presque aussi longue que la tête.

Coloration brunâtre ou olivâtre sur le dessus, argentée ou jaunâtre en dessous. Chez le jeune, huit barres noires, obliquement transversales, un point noir à la base de la pectorale et une tache ocellée au-dessus de l'anale molle.

D. XII-XIII 11-13; A. IX-XI 19-21; P. I 13-14; V. I 5; Sq. 5.

Longueur standard : peut atteindre 800 mm (peut atteindre 20 kilogrammes).

Nom vernaculaire : Laobazaha.

MADAGASCAR SAMBIRANO : Nosy-Be, Ampombilava.

MADAGASCAR EST : Ivondro; Rianila; Pangalanes.

Biologie. — Ces Poissons, comme tous ceux de cette famille, prennent soin des œufs et des tout jeunes alevins. Le Gourami fait un nid sur le fond de l'eau avec des brindilles. Ce Poisson vit aussi bien en eau calme qu'en rivière à cours moyen, mais il craint l'eau froide et ne prospère vraiment qu'à une température moyenne de + 25° C., sa pêche est difficile car il ne mord pas aux appâts habituels et seule la banane utilisée comme leurre peut donner quelques résultats. On le capture surtout à la fouëne. Sa chair est excellente.

Source : MNHN, Paris

Pisciculture. — Elle n'a jamais été entreprise d'une façon intensive comme en Orient; seuls les services des eaux et forêts s'occupent de la reproduction en vue de la propagation dans les zones basses (station d'Ambila-Lemaitso).

34. Genre **Macropodus** Lacépède, 1802

Macropodus opercularis (Linné)

Labrus opercularis Linné, Amoen. Acad., IV, 1788, p. 428.

Macropodus viridiauratus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., IV, p. 416, 417.

Pseudosphromenus opercularis Bleeker, *Versl. Ak. Amsterd.*, XVIII, p. 2.

Macropodus opercularis Regan, *Proc. Zool. Soc.*, 1909.

La hauteur du corps est contenue près de trois fois dans la longueur. Le profil de la tête est légèrement convexe. Les mâchoires sont garnies de petites dents coniques. La pectorale est arrondie; la ventrale, prolongée par un filament, dépasse largement l'anus, placé très en avant du corps. Dorsale et anale sont à l'aplomb et débutent après l'anus. Caudale à bord libre profondément concave.

Coloration vert foncé avec des barres noires transversales. Tache noire sur l'opercule.

D. XIII à XIV 8-9; A. XVIII 11-15; V. I 5; Sq. 28 à 30.

Biologie. — Introduit en 1953 par nos soins sur les Hauts-Plateaux, cette petite espèce prolifique s'est bien acclimatée et rend des services en pouvant vivre dans des eaux presque croupissantes. Elle détruit les larves des Moustiques et les Mollusques vecteurs de la bilharziose. Originaire de Chine, le Macropode est très prisé comme espèce d'aquarium.

Source : MNHN, Paris

ELEOTRIDÆ

(Planches XVII, XVIII, XIX)

Corps moyen ou allongé, nu ou écailleux. Tête nue ou écailleuse. Bouche protractile bordée seulement par les prémaxillaires. Dents petites avec parfois des canines. Deux narines de chaque côté. Absence de disques adhésifs. La première dorsale, formée de sept à huit épines, est suivie d'une dorsale molle et courte à laquelle fait pendant la nageoire anale. La caudale est arrondie, les écailles sont bien développées, cycloïdes ou cténoïdes. La vessie natatoire peut ne pas exister. Les vertèbres sont au nombre de 25-28.

35. Genre **Eleotris** (*part.*) Gronovius, 1754

Corps subcylindrique ou cylindrique, recouvert d'écailles cycloïdes ou cténoïdes. Dents coniques petites, avec ou sans canines recourbées. Première dorsale formée de 5 à 9 épines minces, très peu ossifiées. Seconde dorsale formée d'un rayon simple et de 6 à 12 rayons branchus. Anale semblable à la seconde dorsale. Ouverture branchiale moyenne, 5 ou 6 rayons branchiostèges. Vessie aérienne présente.

Ce genre essentiellement marin présente cependant des formes euryhalines qui fréquentent en particulier les eaux douces tropicales. Certaines espèces sont si bien adaptées à l'eau douce qu'elles peuvent s'y reproduire.

1. **Eleotris tohizonæ** Steindachner

Eleotris tohizonæ Steindachner, *Sitzb. Ak. Wiss. Wien*, LXXXII, I, 1880, p. 245, pl. II, fig. 2. — Pellegrin, *Bull. Mus. Paris*, 1914, p. 112. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, IV, 1916, p. 12, fig. 7.

Eleotris butis (*part.*) Sauvage, Hist. Madag., Poiss., 1891, pl. 41 A, fig. 2.

Eleotris pectoralis Regan, *Revue Suisse Zool.*, II, 1903, p. 415, pl. XII, fig. 2.

Le corps est faiblement comprimé, presque cylindrique; sa hauteur est comprise quatre fois environ dans la longueur. La tête

Source : MNHN, Paris

est aplatie, légèrement convexe, beaucoup plus large que haute. Il y a un sillon en arrière de l'œil assez peu marqué. Le museau est arrondi. Le maxillaire n'arrive pas jusqu'au bord antérieur de l'œil. La mandibule est légèrement proéminente. Les dents sont petites, en bandes étroites et sans canine. Pas d'épine préoperculaire. Les deux dorsales sont nettement séparées. L'anale débute à l'aplomb de la deuxième dorsale, elle est arrondie ainsi que la caudale. La ventrale peut atteindre la papille anale.

Coloration. Nous avons constaté sur le vivant un dimorphisme sexuel bien marqué entre le mâle et la femelle. Le mâle présente sur un fond jaune doré des marques et des pointillés chocolat. De plus, dorsale, ventrale et anale sont bordées de noir et de blanc sur fond jaune. La femelle, de teinte jaune olivâtre, est légèrement plus grosse et ses nageoires sont hyalines.

D. VI/I 8; A. I 10; P. I 13; V. I 5; Sq. 25-28.

Longueur standard : de 60 à 82 mm.

Nom vernaculaire : Vily.

Biologie. — Ces petits poissons sont surtout communs sur la côte Est où ils semblent préférer les petits ruisseaux et les sources dans les régions basses. Ils se reproduisent en eau douce. La ponte a lieu sous les feuilles mortes collées généralement sur une pierre.

2. **Eleotris macrolepidota** (Bloch)

Sciæna macrolepidota Bloch, Nat. ausl. Fische, 6, 1792, p. 40, pl. 298.

Eleotris tumifrons Cuvier et Valenciennes, Hist. Poiss., XII, 1837, p. 241.

Eleotris macrolepidota Günther, Cat. Fish., III, 1861, p. 111; — Rep. Voy. Challenger, I, 1880, p. 35. — Day, Fish. India, 1876, p. 310.

Eleotris macrolepidotus var. *tumifrons* Sauvage, Hist. Mad., Poiss., 1891, p. 130, pl. 130, pl. 73, fig. 1 la.

Le corps est faiblement comprimé; sa hauteur est comprise quatre à quatre fois trois quarts dans la longueur. La tête est aplatie mais légèrement convexe en dessus, beaucoup plus large que haute; elle est écailleuse. Il y a un net sillon en arrière de l'œil mais peu marqué sous la mandibule. Le museau est large, et arrondi. Le maxillaire arrive sous le bord antérieur de l'œil. La mandibule est légèrement proéminente. Les dents sont villiformes, il n'y a pas de canine. L'épine préoperculaire est absente. Les deux dorsales sont bien séparées. L'anale débute au niveau de l'aplomb de la deuxième dorsale. La pectorale est arrondie ainsi que la caudale.

Source : MNHN, Paris

Coloration brun doré plus clair sur les flancs. Les nageoires sont peu foncées.

D. VI-VII/I 8; A. I 9-10; P. I 13; V. I 5; Sq. 29-31.

Longueur standard : 185 mm.

Nom vernaculaire : Toho.

MADAGASCAR EST.

Biologie. — Cette espèce, qui ressemble à première vue plus à un *Mugil* qu'à un *Eleotris*, est commune dans les rivières côtières de l'Est. Elle ne semble pas se reproduire régulièrement dans ce milieu, mais plutôt en eau saumâtre.

3. **Eleotris Legendrei** PELLEGRIN

Eleotris gobioides (*non* CUVIER et VALENCIENNES) SAUVAGE, Hist. Madag., Poiss., 1891, p. 521, pl. 40, A, fig. 1.

Eleotris Legendrei PELLEGRIN, *Bull. Soc. Zool. Fr.*, XLIV, 1919, p. 266.

La hauteur du corps est comprise trois fois trois quarts à quatre fois et demie dans la longueur. La tête est une fois et demie à une fois trois quarts plus longue que large. Elle est recouverte sur le dessus d'écailles non denticulées qui s'étendent en avant jusqu'au niveau des yeux. Le sillon en arrière de l'œil est peu marqué. Le museau est large et arrondi; le maxillaire arrive jusqu'en dessous du premier tiers de l'œil. La mandibule est très proéminente, plusieurs bandes de dents villiformes à chaque mâchoire mais pas de canine. La joue est nue sauf dans la partie supérieure en arrière de l'œil. Pas d'épine préoperculaire. Les deux dorsales sont bien séparées. L'anale débute sous le premier tiers de la deuxième dorsale. La pectorale fait les deux tiers de la longueur de la tête, la ventrale la moitié. La caudale arrondie égale environ les deux tiers de la tête.

Coloration brune assez clair avec des taches irrégulières plus foncées. Une barre blanche verticale se trouve à la base de la pectorale; et identifie facilement cet *Eleotris*. Les nageoires sont sombres et pointillées de façon assez régulière.

D. VI/I 9; A. I 7-8; P. I 15; V. 15; Sq. 33-35.

Longueur standard : 120 mm environ.

Nom vernaculaire : Tohofotsy.

Biologie. — Cet *Eleotris* est très commun sur tous les Hauts Plateaux où il vit aussi bien dans les rivières que dans les plus petites réserves d'eau. Il fait partie de la base de l'alimentation des Malgaches. Cette espèce est nettement d'eau douce et se reproduit normalement dans ce milieu. DECARY l'a signalée de Midongy-du-Sud.

Source : MNHN, Paris

4. **Eleotris ophiocephalus** CUVIER et VALENCIENNES

Eleotris ophiocephalus CUVIER et VALENCIENNES, Hist. Poiss., XII, 1837, p. 239. — BLEEKER, *Verh. Batav. Gen.*, XXII, 1849, n° 3, p. 22. — SAUVAGE, Hist. Madag., Poiss., 1891, p. 379, pl. 38, fig. 8 et 41 A, fig. 3. — BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Africa, IV, 1916, p. 15, fig. 10.

Le corps est faiblement comprimé. Sa hauteur est comprise quatre à cinq fois dans la longueur. La tête est déprimée aplatie en dessus, beaucoup plus large que haute, et aussi longue que large; elle est écailleuse sur le dessus et les côtés. Il existe un sillon en arrière de l'œil et une série de papilles dans un sillon sous la mandibule. Le museau est large et arrondi. Le maxillaire arrive sur le tiers ou le centre de l'œil. La mandibule est nettement proéminente. Les dents villiformes, sans canine, forment une bande assez large. L'épine operculaire manque. Les deux dorsales sont bien séparées. L'anale débute un peu en arrière de la deuxième dorsale. La pectorale et la caudale sont arrondies.

Coloration brune plus ou moins foncée avec des points ou des tâches jaunâtres. La deuxième dorsale et la caudale sont marquées de petits points noirs alignés.

D. VI/I 8; A. I 7; P. I 13; V. I 5; Sq. 35-42.

Longueur standard : 240 mm à 260 mm.

Nom vernaculaire : Tohomainty.

Biologie. — Cette espèce, à tête bien caractéristique, est assez commune dans la plupart des cours d'eau, surtout côtiers. Elle est très carnassière et se nourrit surtout de petits poissons et de crevettes. Semble se reproduire en eau douce.

4 a. **Eleotris ophiocephalus** var. **madagascariensis** CUVIER et VALENCIENNES

Comme le signale PELLEGRIN cette variété est si voisine du type qu'on pourrait très bien l'y rattacher. Pour notre part nous n'avons jamais pu les différencier l'une de l'autre, mais la variété aurait une bouche s'étendant plus loin en arrière.

5. **Eleotris fusca** (BLOCH SCHNEIDER)

Pæcilia fusca BLOCH SCHNEIDER, Syst. Ichthyol., 1801, p. 453.

Cheilodipterus culius HAMILTON BUCHANAN, Fish. Ganges, 1822, p. 55, pl. V, fig. 16.

Source : MNHN, Paris

Eleotris nigra QUOY et GAIMARD, Voy. Uran. Physic. Zool., 1824, p. 259, pl. LX, fig. II. — CUVIER et VALENCIENNES. Hist. Poiss., XII, 1837, p. 233. — BLEEKER, *Verh. Batav. Gen.*, XXV, n° 4, 1853, p. 105, pl. I, fig. 3.

Eleotris mauritianus BENNETT, *Proc. Conn. Zool. Soc.*, I, 1831, p. 166.

Eleotris fusca GÜNTHER, Cat. Fish., III, 1861, p. 125. — BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Africa, IV, 1916, p. 21, fig. 14. — FOWLER, Fish. Oceania, 1928, p. 392.

Eleotris madagascariensis SAUVAGE, *op. cit.*, 1891, pl. 18, fig. 1.

Le corps est faiblement comprimé, sa hauteur est comprise quatre à cinq fois dans la longueur. La tête est déprimée, beaucoup plus large que haute. Il y a un sillon en arrière de l'œil. Le museau est large et arrondi. Le maxillaire arrive au milieu de l'œil. La mandibule est très proéminente. Dents villiformes en bandes mais sans canine. Il existe une forte épine cachée sous la peau et dirigée en bas et en avant à l'angle du préopercule. Les deux dorsales sont légèrement séparées. L'anale débute un peu en arrière de la deuxième dorsale. La pectorale est arrondie, la caudale également.

Coloration très foncée avec quelques réticulations sur les flancs. Il existe parfois des taches claires sur les nageoires couleur fumée.

D. VI/I 8; A. I 8; P. I 16; V. I 5; Sq. 66 à 75.

Longueur standard : 230 mm.

Nom vernaculaire : Toho, Amborika.

Biologie. — Espèce cosmopolite que l'on peut trouver à Madagascar dans les eaux douces à proximité de la Côte. Elle a été signalée dans presque toutes les régions de l'Ouest, du Sud et de l'Est et se rencontre au lac Ihotry.

6. **Eleotris vittata** A. DUMÉRIL

Eleotris maculata A. DUMÉRIL, *Arch. Mus.*, X, 1860, p. 248, pl. XXI, fig. 3.

Eleotris vittata A. DUMÉRIL, *op. cit.*, p. 249, pl. XXI, fig. 4. — BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Africa, IV, 1916, p. 18, fig. 12. — FOWLER, *Proc. U.S. Nat. Mus.*, 56, 1919, p. 289. — PELLEGRIN, Poiss. Afr. occid., 1923, p. 305; — *Bull. Soc. Zool. Fr.*, LVII, 1932, p. 293, fig. 1.

Eleotris (*Culius*) *senegalensis* STEINDACHNER, *Sitzb. Akad. Wiss. Wien*, LX, I, 1870, p. 949, pl. II, fig. 1 et 2.

Eleotris Dumérili SAUVAGE, *Bull. Soc. Philom.*, (7), 4, 1880, p. 52.

Source : MNHN, Paris

Eleotris (Culius) Bültikoferi STEINDACHNER, *Notes Leyd. Mus.*, XVI, 1894, p. 27, pl. II, fig. 2.

Le corps est faiblement comprimé, sa hauteur est contenue trois fois deux tiers à quatre fois deux tiers dans la longueur. La tête est plus longue que large, écailleuse en dessus à partir de l'espace interorbitaire. Il y a un sillon de chaque côté en arrière de l'œil. La joue est presque nue, l'opercule plus ou moins écailleux. Le museau est large, arrondi. L'œil est assez gros. La mâchoire inférieure est proéminente. Le maxillaire peut s'étendre jusqu'au bord postérieur de l'œil. Pas de canine. Une épine est dirigée en avant à l'angle du préopercule. Les deux dorsales sont très rapprochées. L'anale commence un peu en arrière de la deuxième dorsale. La pectorale arrondie est plus longue que la ventrale. La caudale est arrondie.

Coloration brune avec des dessins plus clairs sur les flancs. Les nageoires sont jaunes avec des points noirs alignés transversalement.

D. VI/I 7-8; A. I 7; P. I 15; V. I 5; Sq. 43 à 50.

Longueur standard : 210 mm.

Nom vernaculaire : Tohobiky.

Biologie. — Cette espèce paraît plus commune que l'on ne le croyait autrefois. Elle a été retrouvée par les Services des Eaux et Forêts dans la région de Tamatave et elle avait déjà été signalée en 1926 par DECARY du côté de Fort-Dauphin. Elle vit en eau douce mais ne s'aventure jamais très en amont.

7. **Eleotris butis** (HAMILTON BUCHANAN)

Cheilodipterus butis HAMILTON BUCHANAN, Fish. Ganges, 1822, p. 57.

Eleotris humeralis CUVIER et VALENCIENNES, Hist. Poiss., XII, 1837, p. 246. — BLEEKER, *Verh. Batav. Gen.*, XXII, 1849, n° 3, p. 22.

Eleotris butis CANTOR, Cat. Mal. Fish., 1850, p. 196. — DAY, Fish. India, 1876, p. 315, pl. 67, fig. 3. — BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Africa, IV, 1916, p. 11, fig. 6.

Butis butis BLEEKER, *Versl. Akad. Amsterdam*, 2, XI, 1877, p. 62. — FOWLER, Fish. Oceania, 1928, p. 394.

Le corps est fortement comprimé, sa hauteur est comprise quatre à cinq fois dans la longueur. La tête est très déprimée, aplatie en dessus, un peu plus large que haute, environ deux fois aussi longue que large. Elle est presque entièrement écailleuse. Il y a un sillon fort net en arrière de l'œil. Le museau est large et arrondi. Le maxillaire arrive jusqu'au dessous du premier tiers

Source : MNHN, Paris

de l'œil. La mandibule est très proéminente. Dents villiformes, mais pas de canine. L'épine préoperculaire est absente; les deux dorsales sont nettement séparées. L'anale débute à peine en arrière de la deuxième dorsale. La pectorale est arrondie ainsi que la caudale.

Coloration brune, les nageoires impaires sont pointillées de noir. L'anale est quelquefois bordée de blanc. La base de la pectorale est blanche et porte une large pastille noire.

D. VI/I 8; A. I 8; P. I 16; V. I 5; Sq. 29-30.

Longueur standard : 128 mm.

Nom vernaculaire : Toho.

Biologie. — Cette espèce, facile à reconnaître grâce à sa pectorale, est assez fréquente dans les rivières côtières.

35. Genre **Typhleotris** Petit, 1933

Genre cavernicole endémique remarquable par sa cécité totale.

1. **Typhleotris madagascariensis** Petit

Typhleotris madagascariensis Petit, *C. R. Acad. Sci. Paris*, 197, p. 347, 1933. — Angel, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, 2e série, XXI, n° 1, 1949.

La hauteur du corps est comprise cinq fois dans la longueur. La tête est une fois trois quarts aussi longue que large, son profil est concave, elle est écailleuse sur le dessus et les côtés. La mâchoire inférieure est saillante. La bouche est assez grande. Pas de trace d'yeux. Narines très proches l'une de l'autre, reportées très antérieurement et latéralement, l'antérieure tubulée. La pectorale légèrement arrondie atteint l'aplomb de l'anus. La pelvienne n'atteint pas l'anus. L'anale débute un peu en arrière de l'aplomb de la deuxième dorsale. La caudale est arrondie.

Coloration jaune pâle, pectorale et caudale blanchâtre.

D. VI/8-9; A. I 8; V. I 6; Sq. 45 à 48.

Longueur standard : 35 à 67 mm.

Madagascar Sud-Ouest : lac Tsimanampetsotsa, aven de Mitoho; puits sur la route de Betioky à Soalara; avens entre Efoetsy et Itampolo.

Biologie. — Espèce d'eau douce cavernicole. Se nourrit de crustacés et d'insectes cavernicoles.

Source : MNHN, Paris

2. **Typhleotris Pauliani** nov. sp.

Profil du corps fusiforme, région céphalique large et déprimée, dorso-ventralement. Partie postérieure du corps comprimée latéralement; la hauteur du corps est comprise cinq fois un cinquième dans la longueur. La tête est deux fois aussi longue que large, elle est à profil concave avec un prémaxillaire très relevé, elle est privée d'écailles. Mâchoire inférieure saillante. La bouche est grande. Aucune trace d'yeux n'est visible. Les narines sont situées latéralement. La pectorale est longue et atteint l'aplomb de l'anus. La pelvienne n'atteint pas l'anus. L'anale débute un peu en arrière de l'aplomb de la deuxième dorsale. La caudale est arrondie.

Coloration blanc uniforme tirant sur le «vieil ivoire» avec nageoires plus pâles.

D. V/I 7; A. I 7; P. 14-15; V. I 5; Sq. 39-41.

Longueur standard : 56 mm.

Madagascar Sud-Ouest : Morombe, plateau de la baie des Assassins, grottes d'Andranomaly.

Biologie. — Poissons cavernicoles d'eau douce qui se nourrissent de guano et de petits insectes aquatiques. La reproduction n'est pas connue.

Source : MNHN, Paris

GOBIIDÆ

(Planches XX, XXI, XXII)

Corps court, moyennement allongé ou étiré en longueur, le plus souvent écailleux. Bouche terminale protractile, plus ou moins grande, pourvue de grosses lèvres et de une ou deux rangées de dents caniniformes ou incisiformes au bord des mâchoires. Deux ouvertures aux narines de chaque côté. Ouverture branchiale plus ou moins étroite, la membrane des ouïes étant attachée à l'isthme. Quatre branchies, une ouverture derrière la quatrième. Pseudobranchies souvent absentes. Os pharyngien inférieur séparé. Pas de ligne latérale. Vertèbres précaudales avec des appendices transversaux supportant les côtes. Habituellement deux nageoires dorsales, la première formée d'épines grêles, flexibles, non articulées; la deuxième semblable à l'anale. Les nageoires pelviennes sont thoraciques et toujours unies en un disque adhésif avec ou sans membrane de liaison (velum) au bord antérieur. Large papille anale. Vessie natatoire parfois absente.

37. Genre **Gobius** Artédi, 1792

Corps assez allongé, subcylindrique ou plus ou moins comprimé, recouvert d'écailles cycloïdes ou cténoïdes. Tête nue, parfois écailleuse. Dents petites, coniques avec quelquefois des canines recourbées aux mâchoires. Souvent des pores disposés en lignes régulières sur la tête. Ligne latérale absente ou rudimentaire. Deux dorsales, la première avec 5 à 9 épines flexibles, la deuxième avec un rayon simple et 7 à 28 rayons branchus. Anale semblable et opposée à la deuxième dorsale. Pectorales à base non particulièrement musculeuse, avec parfois en haut quelques rayons détachés, filamenteux. Ventrales unies, formant un disque complet, non attaché au corps.

Ce genre est bien représenté à Madagascar, surtout à proximité de la mer, dans les lagunes, mais également dans les eaux strictement douces. Les différentes espèces qui le composent sont difficiles à différencier les unes des autres.

Source : MNHN, Paris

1. **Gobius giuris** HAMILTON BUCHANAN

Gobius giuris HAMILTON BUCHANAN, Fish. Ganges, 1822, p. 51, pl. 38, fig. 5. — CUVIER et VALENCIENNES, Hist. Poiss., XII, 1837, p. 72. — PLAYFAIR et GÜNTHER, Fish. Zanzib., 1866, p. 70. — PETERS, Reise Mossamb., IV, 1868, p. 20, pl. III, fig. 2. — DAY, Fish. India, 1876, p. 294, pl. 67, fig. 1. — SAUVAGE, Hist. Madag., Poiss., 1891, p. 363, pl. 37, fig. 3. — PFEFFER, Thierw. O-Afr. Fishe, 1896, p. 5. — M. WEBER, *Zool. Jahrb. Syst.*, X, 1897, p. 144. — BOULENGER, Cat. Fr. Fish. Africa, IV, 1916, p. 24. fig. 15. — BARNARD, Marine Fish. South Africa, II, 1928, p. 814.

Gobius kokius CUVIER et VALENCIENNES, *op. cit.*, 1837, p. 68. — CANTOR, Catal. Mal. Fish., 1850, p. 180.

Gobius Russeli CUVIER et VALENCIENNES, *op. cit.*, 1837, p. 75.

Gobius catebus CUVIER et VALENCIENNES, *op. cit.*, 1837, p. 76.

Gobius kora CUVIER et VALENCIENNES, *op. cit.*, 1837, p. 77.

Gobius platycephalus PETERS, *Monatsb. Berl. Ac.*, 1852, p. 681.

Gobius Grandidieri PLAYFAIR, *Proc. Zool. Soc.*, 1868, p. 10.

Glossogobius giuris BLEEKER, *Verh. Ak. Amsterdam*, XVIII, 1879, p. 17. — FOWLER, Fish. Oceania, 1928, p. 402.

La forme du corps est plutôt cylindrique; sa hauteur est comprise quatre fois et demie à cinq fois et demie dans la longueur. La longueur de la tête trois à trois fois et demie, la tête une fois deux tiers à deux fois aussi longue que large, nue à l'exception de la base qui est recouverte de petites écailles. Le museau est déprimé. Les yeux sont petits et placés sur le haut de la tête à mi-longueur entre l'extrémité du museau et l'occiput. Les joues portent des pores sensoriels. Les dents pointues forment une bande étroite. La bouche s'ouvre jusqu'au bord antérieur de l'œil. La mandibule est proéminente. Les écailles sont cténoïdes. Les deux dorsales sont assez rapprochées. Les plus longs rayons branchus sont égaux à la moitié de la longueur de la tête. L'anale est opposée et semblable à la deuxième dorsale. La pectorale, arrondie, sans rayon détaché fait des deux tiers aux trois quarts de la tête. Le disque ventral, large à la base, n'atteint pas l'anus. La caudale arrondie est à peu près de la longueur de la tête.

Coloration brunâtre avec des dessins plus foncés et cinq ou six points plus marqués sur les flancs. Les nageoires, sauf ventrale et anale, sont réticulées de points noirs.

D. VI/I 9; A. I 8; P. I 16; V. I 5; Sq. 30-36.

Longueur standard : 310 mm.

Nom vernaculaire : Tohobe (lac Ihotry); Tsimangotroko; Goujon en français.

Source : MNHN, Paris

Biologie. — Ce *Gobius* de grande taille est commun dans presque toutes les eaux mais il semble préférer celles qui sont légèrement courantes. Il se reproduit aussi bien en eau douce que dans les estuaires. Il mord bien à la ligne et on le capture également par tous les autres moyens. Sa chair est délicate.

2. **Gobius madagascariensis** Bleeker

Gobius madagascariensis Bleeker, *Arch. Néerl.*, II, 1867, p. 405. — Poiss. Madag., 1875, p. 49, pl. 21, fig. 2. — Sauvage, Hist. Madag., Poiss., 1891, p. 373, pl. 40, fig. 4. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, IV, 1916, p. 29.

Le corps est légèrement comprimé. Sa hauteur est comprise cinq fois dans la longueur. La tête est une fois deux tiers aussi longue que large, nue à l'exception des joues qui sont recouvertes de petites écailles. Le museau est pointu, les mâchoires sont égales, la bouche s'étend jusqu'au dessous du centre de l'œil. Les dents se présentent sur cinq rangées aux deux mâchoires. Les écailles sont cténoïdes, celles de la nuque et du ventre plus petites. Les deux dorsales sont bien séparées, l'anale est opposée à la deuxième dorsale, la pectorale, sans rayon détaché, mesure les trois quarts de la tête. Le disque ventral n'atteint pas l'anus. La caudale, arrondie, est un peu plus petite que la longueur de la tête.

Coloration brunâtre en dessus, blanc verdâtre en dessous. Les nageoires sont colorées en brun rougeâtre.

D. VI/I 10; A. I 10; P. I 16; V. I 5; Sq. 60.

Longueur standard : 185 mm.

Madagascar Sambirano : Nosy-Be; cours du Sambirano.

Biologie. — Cette espèce semble assez rare et difficile à déterminer en raison de la taille minime des individus capturés.

3. **Gobius macrorhynchus** Bleeker

Gobius macrorhynchus Bleeker, *Arch. Néerl.*, II, 1867, p. 403. — Poiss. Madag., 1875, p. 48, pl. 20, fig. 2. — Sauvage, Hist. Madag., Poiss., 1891, p. 372, pl. 39, fig. 7. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, IV, 1916, p. 29.

Le corps est légèrement comprimé. Sa hauteur est comprise quatre fois trois quarts dans la longueur. La tête est deux fois aussi longue que large, nue. Le museau pointu est deux fois aussi long que l'œil. La mâchoire supérieure est légèrement proéminente. La

Source : MNHN, Paris

bouche s'étend jusqu'au dessous du bord postérieur de l'œil. Les dents crochues sont sur sept rangées aux deux mâchoires. Les écailles sont cténoïdes. Les deux dorsales sont bien séparées. L'anale est opposée à la deuxième dorsale. Le disque ventral n'atteint pas l'anus. La caudale arrondie fait les deux tiers de la longueur de la tête.

Coloration brunâtre en dessus, piquetée d'olivâtre en dessous. Les nageoires sont brun noir avec rayons orangés.

D. VI/I 10; A. I 10; P. I 16; V. I 5, Sq. 64.

Longueur standard : 240 mm.

Biologie. — Nous n'avons pu voir sur le vivant cette espèce, ni nous en procurer, mais il est possible qu'elle soit très commune et confondue avec d'autres *Gobius*.

4. **Gobius hypselosoma** Bleeker

Gobius hypselosoma (part.) Bleeker, *Arch. Néerl.*, II, 1867, p. 407; — Poiss. Madag., 1875, p. 51, pl. 21, fig. 1. — Sauvage, Hist. Madag., Poiss., 1891, p. 68, pl. 39, fig. 6. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, IV, 1916, p. 36.

Gobius isognathus Bleeker, *op. cit.*, II, 1867, p. 411 et *op. cit.*, 1875, p. 53, pl. XV, fig. 1. — Sauvage, *op. cit.*, 1891, p. 371, pl. 40, fig. 1.

Le corps est comprimé, sa hauteur est contenue trois fois deux tiers à quatre fois dans la longueur. La tête est nue, une fois deux tiers à deux fois aussi longue que large. Le museau plutôt pointu est compris deux fois et demie environ dans la longueur de la tête. Les mâchoires sont à peu près égales et l'inférieure légèrement proéminente. La bouche s'étend jusqu'au dessous du bord antérieur de l'œil. Les dents, villiformes, sont sur trois ou quatre rangées à chaque mâchoire. Les écailles sont cténoïdes. Les deux dorsales sont bien séparées. L'anale est opposée à la deuxième dorsale. La ventrale n'atteint pas l'anus. La caudale arrondie fait les deux tiers de la longueur de la tête.

Coloration brune avec nageoires plus foncées. La première dorsale est maculée de noir. La deuxième porte trois lignes horizontales sur fond sombre.

D. VI/I 10; A. I 10; P. I 13-15; V. I 5; Sq. 52-55.

Longueur standard : entre 100 et 130 mm.

Nom vernaculaire : Atao.

Biologie : Cette petite espèce semble exister dans l'ouest de Madagascar mais nous n'avons pu la retrouver d'une manière certaine.

Source : MNHN, Paris

5. **Gobius ocellaris** Broussonnet

Gobius ocellaris Broussonnet, Ichtyol., 1782, pl. 2. — Cuvier et Valenciennes, Hist. Poiss., XII, 1837, p. 98. — Günther, Cat. Fish., III, 1861, p. 64; — Fisch. Südsee, III, 1877, p. 177, pl. 108, fig. C. — Sauvage, Hist. Madag., Poiss., 1891, p. 375, pl. 40, fig. 2 et pl. 41, fig. 5. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, IV, 1916, p. 36.

Gobius nigripinnis Cuvier et Valenciennes, *op. cit.*, 1837, p. 98.

Gobius melanopterus Bleeker, *Verh. Ak. Amsterdam*, XVIII, 1879, Poiss. Madag., 1875, p. 52, pl. 20, fig. 1.

Awaous ocellaris Bleeker, *Verh. Ak. Amsterdam*, XVIII, 1879, p. 17.

Chonophorus ocellaris Fowler, Fish. Oceania, 1928, p. 409.

Gobius cæruleus Lacépède, Hist. Poiss., II, 1802, p. 560. — Cuvier et Valenciennes, Hist. Poiss., XII, 1837, p. 37. — Lienard, *Dix. Rapp. Soc. Hist. Nat. Maur.*, 1839, p. 38. — Sauvage, *op. cit.*, 1891, p. 357.

Corps comprimé dont la hauteur est contenue quatre à cinq fois dans la longueur. La tête est une fois et demie aussi longue que large. La nuque, la joue et le haut de l'opercule sont recouverts en partie de petites écailles caduques. La bouche s'ouvre en dessous et elle atteint le bord antérieur de l'œil. La mâchoire supérieure est légèrement proéminente. Dents villiformes sur quatre ou cinq rangées. Les écailles sont cténoïdes. Les deux dorsales sont bien séparées. L'anale débute très peu en arrière de la deuxième dorsale. Pectorale arrondie, sans rayons filamenteux. Le disque ventral n'atteint pas l'anus. La caudale est arrondie.

Coloration brunâtre tachetée de petits points foncés, ventre jaunâtre. La première dorsale présente une large tache noire à son tiers postérieur.

D. VI/I 10; A I 10; P. I 16; V. I 5; Sq. 55-62.

Longueur standard : de 140 à 200 mm.

Nom vernaculaire : Toho.

Biologie. — Espèce de rivière, assez commune mais confondue fréquemment avec les autres *Gobius*.

6. **Gobius samberanoensis** Bleeker

Gobius samberanoensis Bleeker, *Arch. Néerl.*, II, 1867, p. 417; — Poiss. Madag., 1875, p. 57, pl. XIX, fig. 2. — Sauvage, Hist. Madag., Poiss., 1891, p. 355, pl. 39, fig. 5. — Boulenger, Cat. Fr. Fish. Africa, II, 1916, p. 32. — Pellegrin, *Bull. Soc. Zool. Fr.*, LVII, 1938, p. 295.

Source : MNHN, Paris

Corps cylindrique, légèrement comprimé en arrière, sa hauteur est comprise jusqu'à six fois dans la longueur. La tête est nue, une fois un tiers à une fois deux tiers aussi longue que large. Les mâchoires sont égales mais la supérieure est légèrement proéminente. La bouche atteint le bord postérieur de l'œil. Les dents pointues sont disposées en bande. Les deux dorsales sont très peu séparées. L'anale est opposée à la deuxième dorsale. La pectorale, arrondie, à rayons supérieurs filamenteux, est très développée, elle est aussi longue environ que la tête et arrive à l'aplomb du début de la seconde dorsale. Le disque ventral ne dépasse pas l'anus. La caudale est arrondie.

Coloration brunâtre en dessus, jaunâtre en dessous. Une série de taches irrégulières foncées se remarque sur le dos et les flancs. La première dorsale est marquée de deux stries noires horizontales, les autres nageoires sauf les ventrales et l'anale sont ornées de points foncés.

D. VI/8-9; A. I 7-8; P. 12-14 + 4; V. I 5; Sq. 30-34.

Longueur standard : 30 mm.

Nom vernaculaire : Tobololo.

Biologie. — Cette très petite espèce est assez commune, en particulier dans le Nord-Ouest, mais elle échappe souvent aux recherches en raison de sa petite taille. Elle semble préférer les eaux légèrement saumâtres.

7. **Gobius criniger** Cuvier et Valenciennes

Gobius criniger Cuvier et Valenciennes, Hist. Poiss., XII, 1837, p. 82. — Günther, Cat. Fish., III, 1861, p. 29. — Day, Fish. Ind., 1876, p. 288, pl. 62, fig. 2. — Barnard, Marine Fish. South Africa, II, 1927, p. 820.

Gobius brevifilis Cuvier et Valenciennes, *op. cit.*, XII, 1837, p. 90. — Sauvage, Hist. Mad., Poiss., 1891, p. 359, pl. 41, fig. 2.

Gobius atherinoides Peters, *Wiegm. Arch.*, 1855, p. 254. — Günther, *op. cit.*, 1861, p. 18. — Sauvage, *op. cit.*, 1891, p. 354.

Gobius caninus var. africana Günther et Playfair, Fish. Zanzib., 1866, p. 71, pl. IX, fig. 1.

Gobius auchenotænia Bleeker, *Arch. Néerl.*, II, 1867, p. 415. — Poiss. Madag., 1875, p. 56, pl. 16, fig. 1. — Sauvage, *op. cit.*, 1891, p. 361.

Le corps est légèrement comprimé, sa hauteur est comprise quatre fois et demie à cinq fois dans la longueur. La tête est nue ainsi que la nuque. Le museau obtus est un peu plus court que l'œil. La bouche, oblique vers le bas, atteint le premier tiers de l'œil. Les mâchoires sont égales, la langue est tronquée. Les dents sont villiformes,

Source : MNHN, Paris

en plusieurs rangées, les externes sont en forme de canines recourbés en bas sur les côtés. Des lignes horizontales de pores se remarquent sur les joues et un pore plus volumineux existe entre les yeux. Les écailles sont cténoïdes. Les deux dorsales sont assez rapprochées. Les deuxième et troisième rayons de la première sont filiformes, d'où le nom de *criniger*. L'anale et la ventrale sont assez développées. La pectorale est arrondie et sans rayons filamenteux. La caudale arrondie est un peu plus courte que la tête.

Coloration jaune doré avec des taches brunes irrégulières sur le dos et sur les côtés. L'anale est bordée de noir, les autres nageoires sont grisâtres.

D. VI/I 9-10; A. I 9-10; P. I 18; V. I 5; Sq. 28-32.

Longueur standard : 110 mm.

Nom vernaculaire : Tabololo.

Biologie. — Mal connue.

7 a. **Gobius criniger** var. **Decaryi** Pellegrin

Gobius criniger var. *Decaryi* Pellegrin, *Bull. Soc. Zool. Fr.*, LVII, 1932, p. 291, fig. 3.

De forme et de coloration très voisine à celle du *Gobius criniger*, il possède comme ce dernier des filaments aux rayons médians de la première dorsale. La caudale est pointue.

Coloration plus irrégulière que *G. criniger* et formée de vermiculations brun foncé sur fond brun jaunâtre. Les pectorales et le disque ventral sont gris noirâtre.

D. VI/I 10-11; A. I 10-11; P. I 15-16; V. I 5; Sq. 33-37.

Longueur standard : 56 mm.

Nom vernaculaire : Tabololo.

Biologie. — Cette forme lagunaire, découverte par Decary dans la région de Fort-Dauphin, n'a pas été retrouvée d'une façon régulière, mais certains jeunes exemplaires présentant des filaments dorsaux et provenant de biotopes similaires peuvent y être rapportés.

38. Genre **Sicydium** Cuvier et Valenciennes, 1837

Corps assez allongé, cylindrique ou un peu comprimé, recouvert de petites écailles cténoïdes. De petites dents mobiles, grêles sur les lèvres à chaque mâchoire, attachées à l'os par un ligament, celles d'en bas dirigées horizontalement au dehors; mâchoire inférieure avec une série de dents coniques espacées. Ouverture branchiale moyenne. Quatre rayons branchiostèges. Ligne latérale absente.

Source : MNHN, Paris

Deux dorsales, la première avec cinq à sept épines flexibles, la seconde avec un rayon simple et 10 à 12 branchus. Anale semblable à la deuxième dorsale. Pectorale à base non particulièrement musculeuse. Ventrales unies en un disque cupuliforme, plus ou moins adhérent au corps. Caudale libre. Pas de vessie natatoire.

Le genre *Sicydium* est répandu dans les eaux douces des régions tropicales; mais la reproduction a lieu en mer.

A Madagascar, ces Poissons sont très rares, alors qu'ils sont excessivement abondants à la Réunion où les alevins, connus sous le nom de «Bichique» remontent en quantité innombrable dans les rivières, surtout à certaines périodes de nouvelle lune.

Des quatre espèces qu'il serait possible de trouver à Madagascar : *Sicydium acutipinnis*, *S. laticeps*, *S. lagocephalum* et *S. fasciatum*, seule la dernière mérite d'être retenue, malgré le faible nombre d'individus récoltés.

Sicydium fasciatum Day

Sicydium fasciatum Day, Fish. India, 1876, p. 299, pl. 44, fig. 7. — Ogilvie-Grant, *Proc. Zool. Soc.*, p. 168.

Le corps est subcylindrique; sa hauteur est comprise quatre fois et demie à cinq fois un tiers dans la longueur. La tête est nue, plus large que haute. Le museau, arrondi, est un peu plus court que la région préorbitaire. La bouche s'étend jusqu'à l'aplomb du centre de l'œil. Les dents labiales supérieures sont tricuspides, les dents mandibulaires antérieures, crochues, plus volumineuses. Les deux dorsales sont assez bien séparées, la première à rayons médians assez élevés, la seconde à rayons assez courts. L'anale est opposée à la deuxième dorsale et similaire. La pectorale est arrondie. Le disque ventral, à large membrane basilaire, fait les deux tiers de la tête. La caudale est arrondie.

Coloration rouge brun avec des taches plus foncées; il peut exister des barres transversales noirâtres.

D. VI/I 10; A. I 10; P. I 16; V. I 5; Sq. 66-72.

Longueur standard : 108 mm.

Nom vernaculaire : Varilava.

Biologie. — Les *Sicydium* ne passent qu'une partie de leur vie en eau douce, et effectuent, comme les Anguilles, des migrations de l'eau douce vers la mer pour pondre et leurs alevins remontent massivement à certaines époques. *S. fasciatum* est connu de la côte orientale.

BIBL. DU MUSEUM PARIS
Source : MNHN-Paris

PERIOPHTHALMIDÆ

(Planche XXIII)

Gobioidei les plus spécialisés : ceinture scapulaire comme celle des *Gobiidæ* mais avec un grand foramen entre l'hypocoracoïde et le cleithrum. Pelviennes unies en un disque adhésif. Pectorales à ceinture très développée, ptérygophores allongés et élargis en une sorte de moignon, muscles adducteurs et abducteurs plus individualisés que chez les *Gobiidæ* et rendant possible l'utilisation des nageoires comme membres marcheurs, yeux rapprochés l'un de l'autre, saillants, érectiles et ayant une grande analogie avec ceux des Batraciens. Pour les autres caractères, mêmes caractéristiques que pour les *Gobiidæ*, 25-26 vertèbres.

Famille de poissons qui fréquentent la majorité des côtes basses tropicales (Mangrove) où la marée se fait nettement sentir. A marée basse, ces poissons, grâce à la conformation des pectorales et à la disposition de leur appareil branchial, sautillent sur la vase et grimpent même sur les racines des palétuviers. Ils peuvent faire preuve d'une vélocité extraordinaire en s'aidant de leur caudale qui leur permet de progresser très rapidement sur la vase et de ricocher à la surface de l'eau. Ils peuvent également mener une vie aquatique normale et aiment à se creuser dans le sol un terrier à plusieurs ouvertures. Ils supportent aisément l'eau douce et nous en avons rencontré en amont de petites rivières où les berges vaseuses leur permettent de mener une vie identique à celle de la Mangrove.

En aquarium ils vivent bien en eau douce.

39. Genre **Periophthalmus** Bloch Schneider, 1801

Corps allongé, subcylindrique, recouvert d'écailles cténoïdes, petites ou moyennes. Dents coniques, verticales, aux mâchoires. Yeux très rapprochés et proéminents, avec une paupière très développée. Ouverture branchiale assez étroite; 5 branchiostèges. Pseudobranchie rudimentaire. Une fente derrière la quatrième branchie, deux dorsales, la première formée d'épines flexibles. Anale semblable à la deuxième dorsale. Une grande partie de la base de la pectorale musculeuse est recouverte d'écailles. Ventrale formant un disque plus ou moins divisé en son milieu.

Periophthalmus Kœlreuteri (Pallas)

Gobius Kœlreuteri Pallas, Spicil., VIII, 1767, p. 8, pl. 2, fig. 1.
Periophtalmus Kœlreuteri Steindachner, *Sitzb. Ak. Wiss. Wien*, LX (1), 1869, p. 945, pl. 1, fig. 2. — Sauvage, Hist. Madag.,

Source : MNHN, Paris

Poiss., 1891, p. 520, pl. 40 A., fig. 4. — BARNARD, Marine Fish. South Africa, II, 1927, p. 828. — FOWLER, Fish. Oceania, 1928, p. 416, fig. 63. — RACHOW, Handbuch Zierfischkunde, 1928, p. 213, pl. 155, fig. 2.

Periophthalmus Papilio BLOCH SCHNEIDER, Syst. Icht., 1801, p. 68, pl. 14. — CUVIER et VALENCIENNES, Hist. Poiss., XII, 1837, p. 190, p. 353.

Periophthalmus Kœlreuteri var. *Papilio* GÜNTHER, Cat. Fish., III, 1861, p. 99. — STEINDACHNER, *Notes Leyd. Mus.*, XVI, 1875, p. 27. — PELLEGRIN, Poisson eaux douces Afr. Occident., 1923, p. 314.

Periophthalmus gabonicus A. DUMÉRIL, *Arch. Mus.*, X, 1861, p. 250, pl. XXII, fig. 4.

Periophthalmus erythronemus GUICHENOT, *loc cit.*, 1861, p. 250, pl. XXII, fig. 5.

La hauteur du corps est comprise quatre à quatre fois un quart dans la longueur, la longueur de la tête trois fois un tiers à trois fois deux tiers. La ligne du profil, en avant de l'œil, est presque verticale. La longueur du museau est contenue une fois deux tiers environ dans la longueur de la tête. L'œil est situé sur le sommet de la tête; son diamètre est compris trois fois trois quarts à quatre fois un tiers dans la longueur de celle-ci. Les dents sont fortes, coniques, inégales, une vingtaine à chaque mâchoire. La bouche fendue horizontalement s'étend jusque sous le centre de l'œil ou un peu au-delà. Les lèvres sont fortes et un vaste repli recouvre la supérieure. Le dessus de la tête et le haut des joues et de l'opercule sont recouverts de petites écailles, celles du corps sont également très petites, surtout sous le ventre, un peu plus grandes sur le pédicule caudal. La première dorsale est composée de rayons minces et flexibles, les médians plus longs faisant des quatre cinquièmes à une fois la longueur de la tête; cette nageoire est bien séparée de la deuxième dorsale, dont les rayons les plus longs font de la moitié aux trois cinquièmes de la tête. L'anale débute sous les premiers rayons de la deuxième dorsale, ses rayons sont plus courts. La pectorale est très développée, la partie rayonnée, arrondie, faisant les deux tiers environ de la tête. Les ventrales ne sont réunies qu'à leur base. Le pédicule caudal est deux fois environ aussi long que haut. La caudale a ses rayons supérieurs arrondis, les inférieurs coupés obliquement.

Coloration brunâtre ou violacée, le ventre est grisâtre.

D. XI-XIII-I 11-12; A. I 9-10; P. I 12-13; V. I 5; Sq. L. long 82-88.

Longueur standard : 185 mm.

Nom vernaculaire : Kitrantra (PETIT).

Espèce strictement côtière.

Source : MNHN, Paris

ICONOGRAPHIE DES POISSONS DES EAUX DOUCES DE MADAGASCAR

Les Poissons représentés sur les planches qui suivent ont été dessinés, soit d'après nature, soit d'après les illustrations des ouvrages de SAUVAGE, BOULENGER et PELLEGRIN. Dans tous les cas, les caractères morphologiques essentiels ont été vérifiés soigneusement sur des Poissons conservés en alcool, en provenance des Collections du Muséum d'Histoire Naturelle, de l'Institut de Recherche Scientifique de Madagascar et des récoltes faites à notre intention par le Service des Eaux et Forêts de la Grande Ile.

Nous avons donné, se rapportant à chaque figure, une diagnose très simple, sans aucune prétention scientifique, diagnose qui doit permettre à la personne qui consulte cette faune de situer très rapidement le genre et l'espèce du poisson qu'elle examine. En se reportant, par la suite, au texte, il lui sera possible de vérifier l'exactitude de son premier examen et de trouver sur chaque espèce une documentation sur la répartition et la biologie.

Nous remercions tout particulièrement Mlles A. Faucheur et C. Delval qui ont consacré tous leurs soins et tout leur talent à l'exécution de ces excellents dessins.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE I

Elopidæ

I. *Elops machnata* (Forskal).
Corps allongé. Petites écailles. Dorsale plus haute que l'anale, à rayons postérieurs non prolongés. Coloration argentée.

II. *Megalops cyprinoides* (Broussonnet).
Grandes écailles. Dorsale plus courte que l'anale, le dernier rayon est prolongé.
Coloration foncée sur le dos, argentée sur les flancs.

III. Larve de *Megalops cyprinoides* (Broussonnet).
L'anatomie interne est visible par transparence.

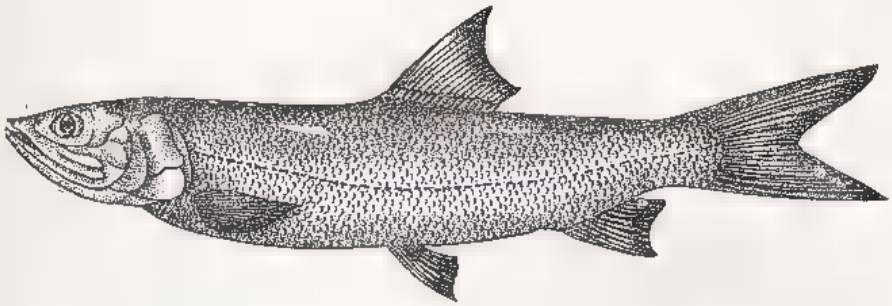
Salmonidæ

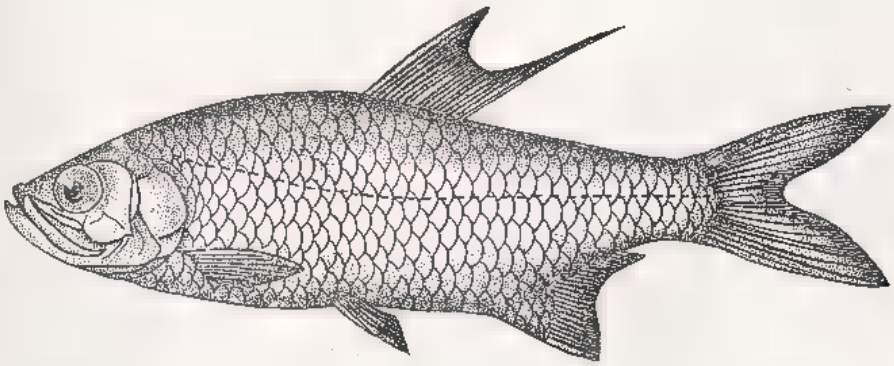
Salmo irideus Gibbons.

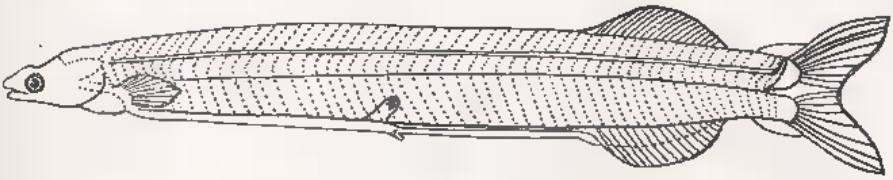
Corps allongé. Présence d'une deuxième dorsale très petite ou «adipeuse». Caudale émarginée. Coloration variable. Bande pourpre sur les flancs et petites taches noires disséminées.

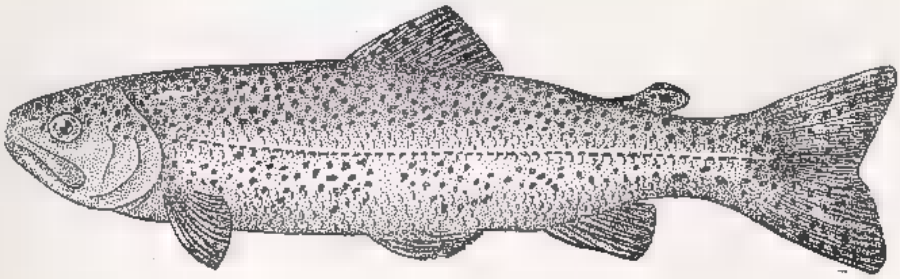
Espèce non figurée, décrite dans le texte : *Salmo fario* Linné.

Source : MNHN, Paris









BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE II

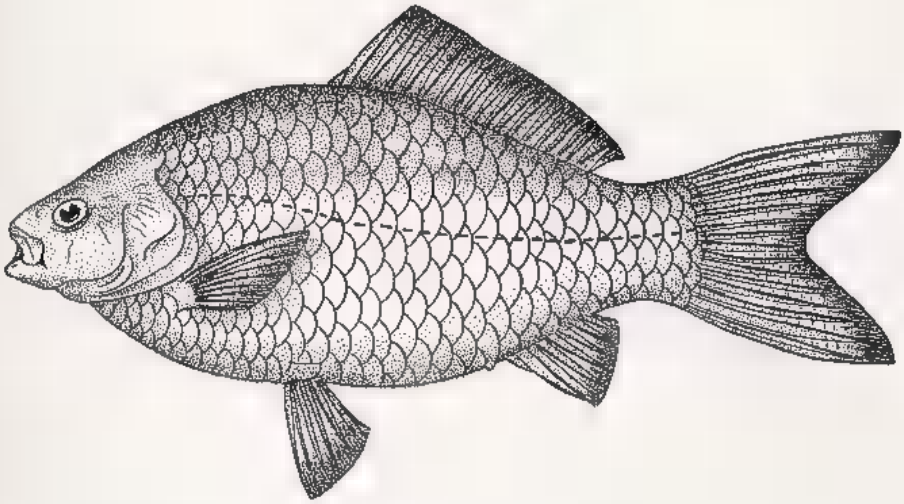
Cyprinidæ

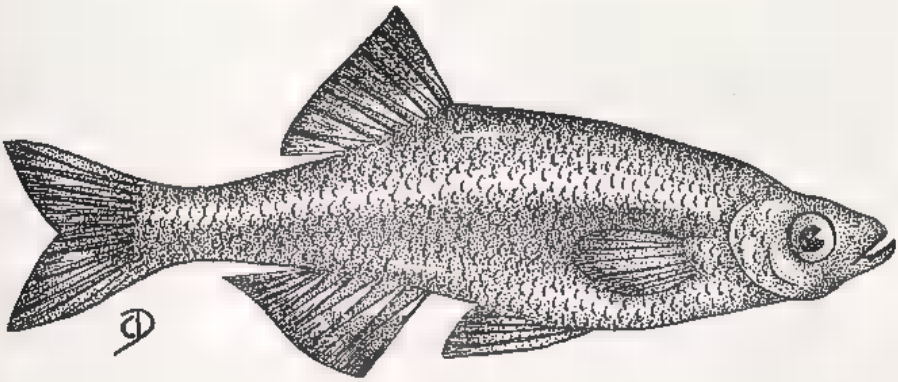
I. *Carassius auratus* (Linné).
Corps modérément allongé. Pas de barbillons. Coloration bronzée, rouge, dorée ou blanche.

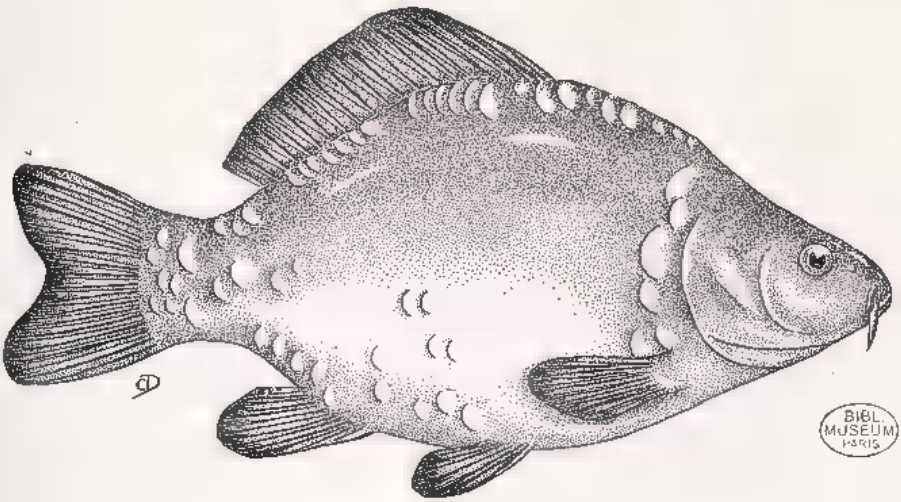
II. *Tanichthys albonubes* Lin.
Corps fusiforme. Pas de barbillons. Coloration brillante, flancs du corps vert, nageoires plus ou moins rouges.

III. *Cyprinus carpio* Linné.
Variété de race sélectionnée avec peu d'écailles. Corps élevé, deux barbillons à chaque commissure des lèvres. Coloration jaunâtre ou brune.

Source : MNHN, Paris







Source : MNHN, Paris

PLANCHE III

Bagridæ

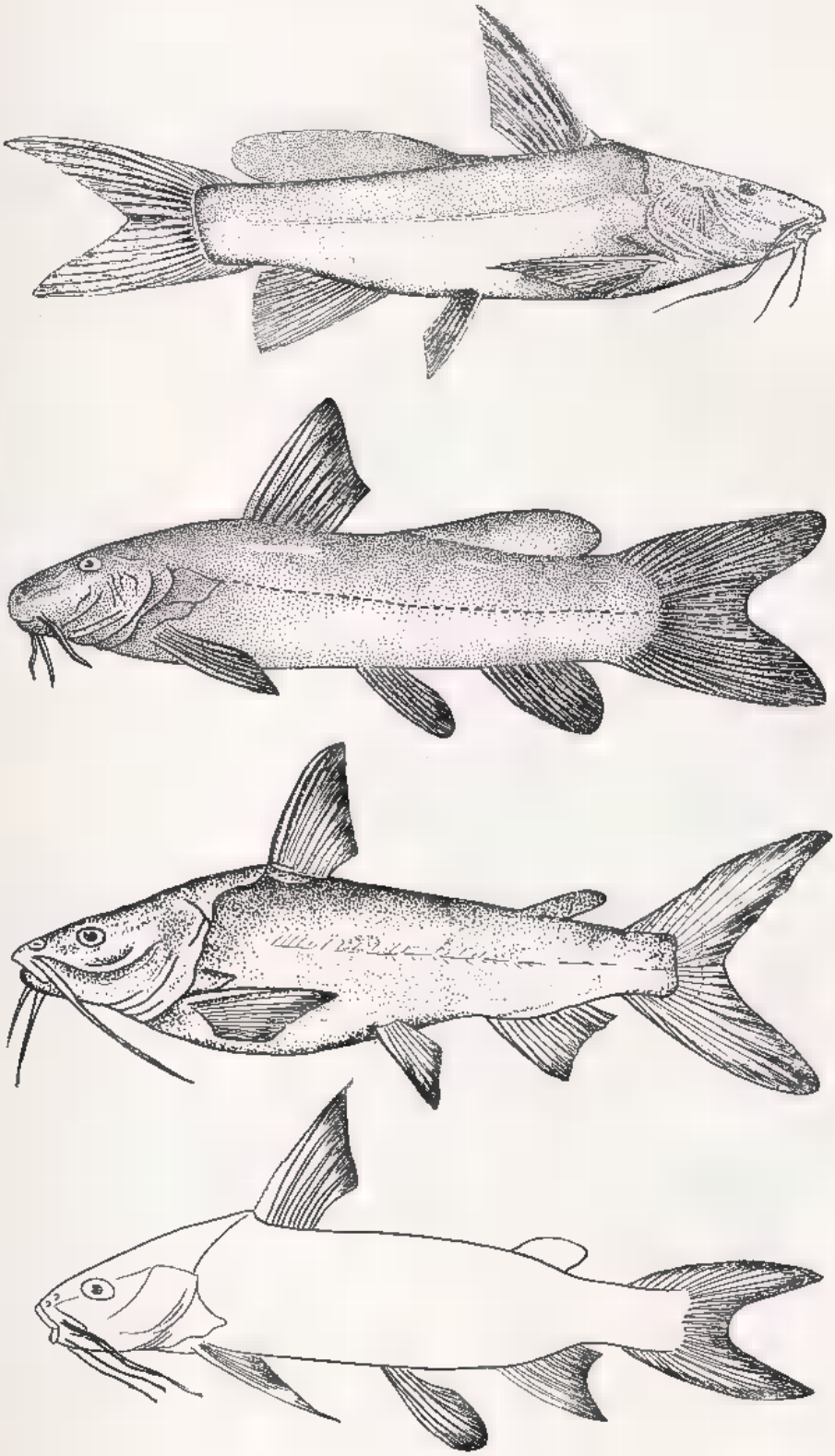
I. *Ancharius fuscus* Steindachner.
Corps peu ou pas comprimé latéralement. Longs barbillons; adipeuse étendue et importante.

II. *Ancharius brevibarbis* Boulenger.
Barbillons courts. Adipeuse peu élevée.

III. *Arius africanus* Günther et Playfair.
Longs barbillons. Très petite adipeuse. Caudale fourchue.

IV. *Arius madagascariensis* Vaillant.
Premier rayon de la dorsale prolongé par un filament. Ventrales arrondies.

Source : MNHN, Paris



BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE IV

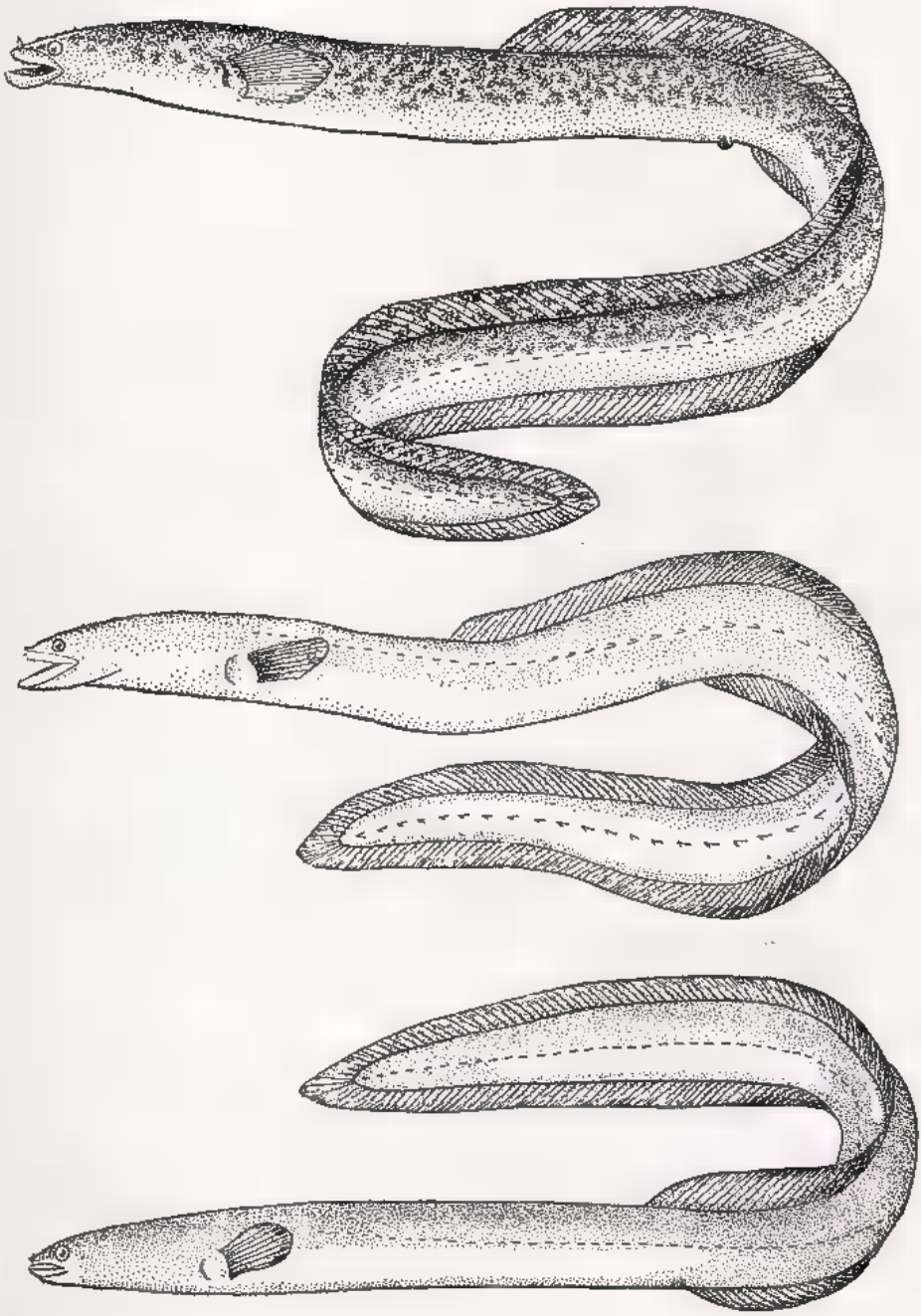
ANGUILLIDÆ

I. *Anguilla mauritiana* BENNETT.
Dorsale débutant très en avant de l'anus. Coloration olivâtre avec marbrures noires.

II. *Anguilla mossambica* PETERS.
Dorsale débutant très en avant de l'anus. Coloration olivâtre plus claire sur le ventre.

III. *Anguilla australis* RICHARDSON.
Dorsale débutant au-dessus ou à peine en avant de l'anus. Coloration olivâtre plus claire sur le ventre.

Source : MNHN, Paris



BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE V

Hemiramphidæ

Hemiramphus far Forskal.

Corps allongé. Mâchoire inférieure caractéristique. Pas de dimorphisme sexuel. Coloration argentée.

Espèce non figurée, décrite dans le texte : *Zenarchopterus dispar* (Cuvier et Valenciennes).

Syngnathidæ

Cœlonotus liaspis (Bleeker).

Dorsale à 51 à 60 rayons. Tête comprise au moins trois fois dans la longueur du tronc.

Corps très allongé et filiforme.

Espèce non figurée, décrite dans le texte : *Cœlonotus argulus* Peters.

Diffère de *C. liaspis* par une dorsale à 51 à 60 rayons et une tête proportionnellement plus longue.

Cyprinodontidæ

I. *Pachypanchax homalonotus* (A. Duméril).

Corps allongé, légèrement comprimé latéralement. Coloration gris vert avec reflets bleuâtres. Nageoires du mâle plus développées et plus colorées.

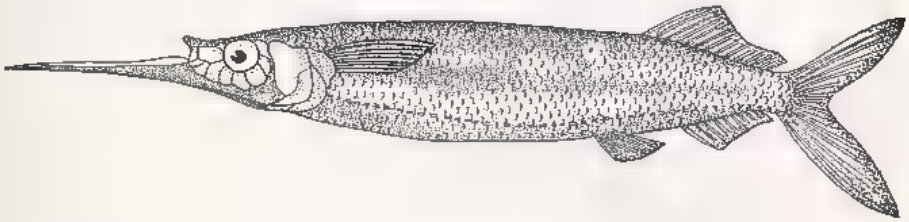
En haut : mâle.

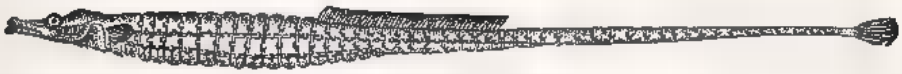
En bas : femelle.

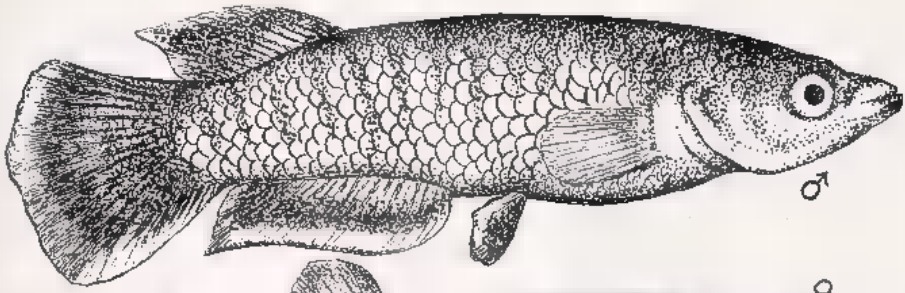
II. *Pachypanchax Playfairii* var. *sakaramyi* (Holly), ♂

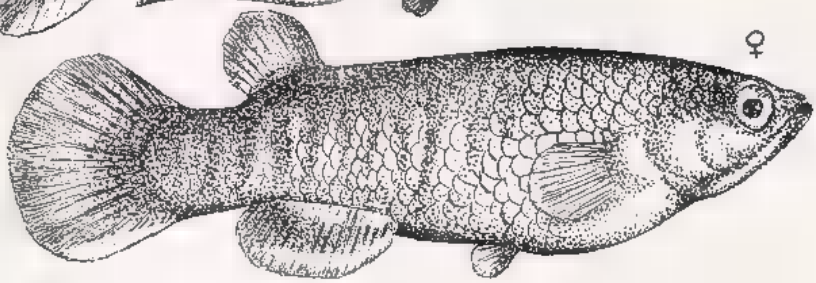
Corps plus allongé que *P. homalonotus*. Coloration jaune verdâtre avec séries longitudinales de points rouges le long des écailles. Ecailles du dos légèrement hérissées chez le ♂.

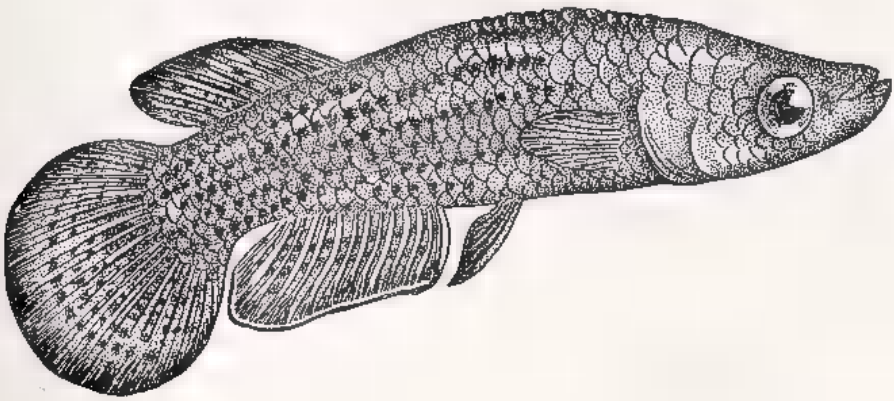
Source : MNHN, Paris











8

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE VI

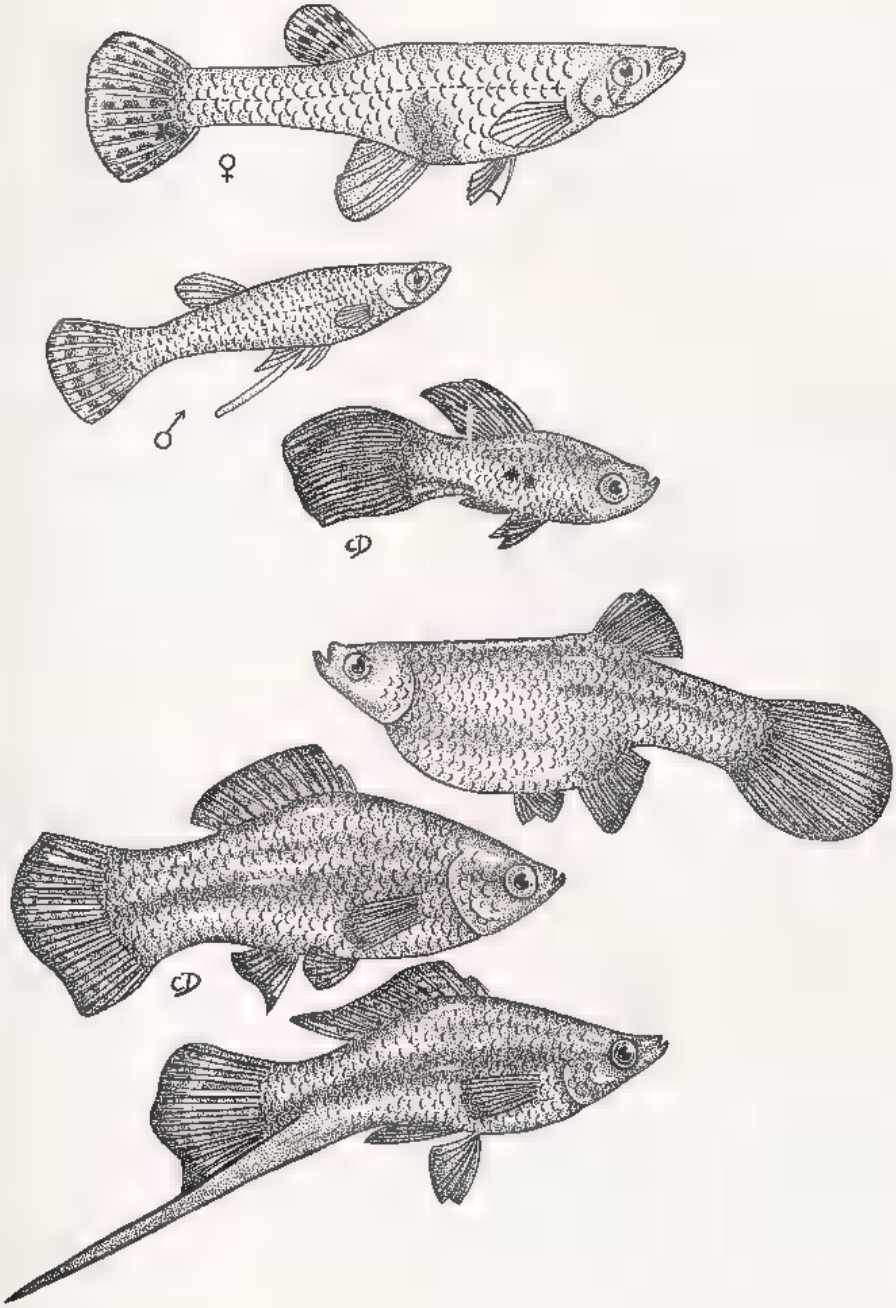
Pæcilidæ

I. *Gambusia affinis Holbrooki* (Girard).
Dimorphisme sexuel bien marqué. Mâle à anale transformée en gonopode. Coloration grise avec nageoires ponctuées de sombre.

II. *Lebistes reticulatus* (Peters).
Mâle petit et brillamment coloré. Femelle grosse et de couleur gris verdâtre.

III. *Xiphophorus Helleri* (Heckel).
Mâle à caudale munie d'une épée. Femelle à corps moins élancé. Coloration verte chez le type.

Source : MNHN, Paris



BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE VII

Mugilidæ

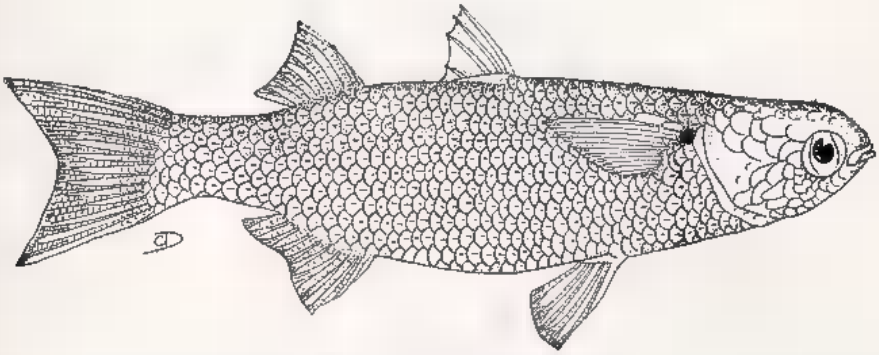
I. *Mugil robustus* Günther.
Pectorale plus courte que la tête. Un point noir bien marqué à la base de la pectorale, avec une écaille axillaire.

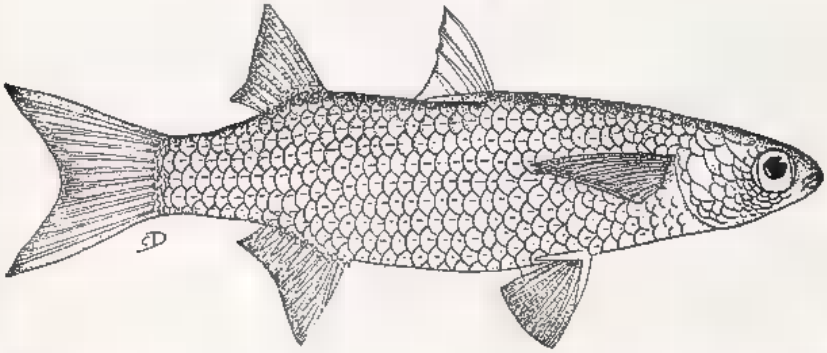
II. *Mugil (Liza) macrolepis* (A. Smith).
Pectorale plus courte que la tête. Pas de processus écailleux à la base de la pectorale.

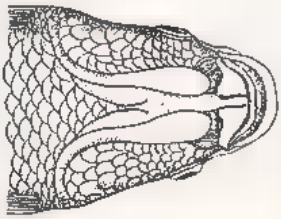
III. *Agonostomus globuloides* (Cuvier et Valenciennes).
Caractérisé par des lèvres très développées. Quatre rangées de dents à chaque mâchoire. Caudale tronquée, légèrement concave.

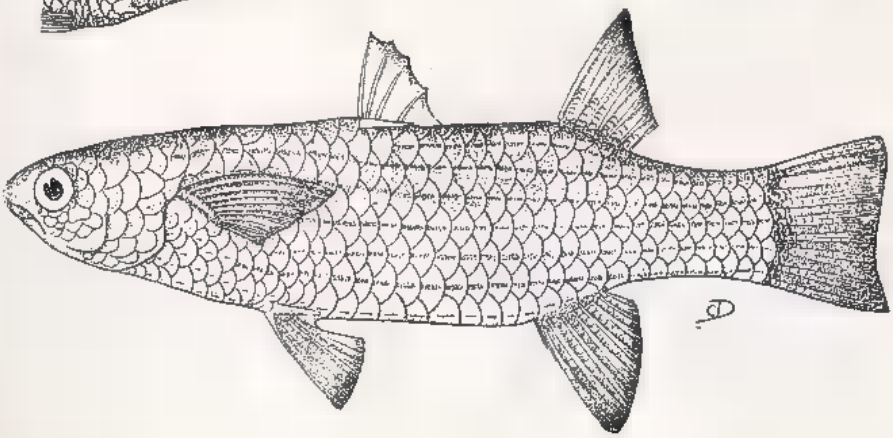
IV. *Mugil (Ellochelon) vaigiensis* (Quoy et Gaimard).
Caudale tronquée. Lignes parallèles foncées suivant les rangées d'écailles. Pas de processus écailleux à la base de la pectorale.

Source : MNHN, Paris









BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE VIII

ATHERINIDÆ

I. *Atherina duodecimalis* (CUVIER et VALENCIENNES).
Corps allongé, fusiforme. Dorsales bien séparées. Coloration brillante avec une bande argentée le long des flancs.

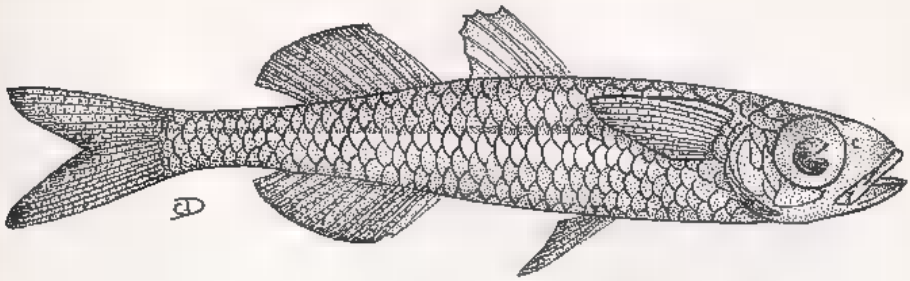
II. *Rheocles alaotrensis* (PELLEGRIN).
Dessus de la tête très plat. Corps brillant avec bande argentée le long des flancs.

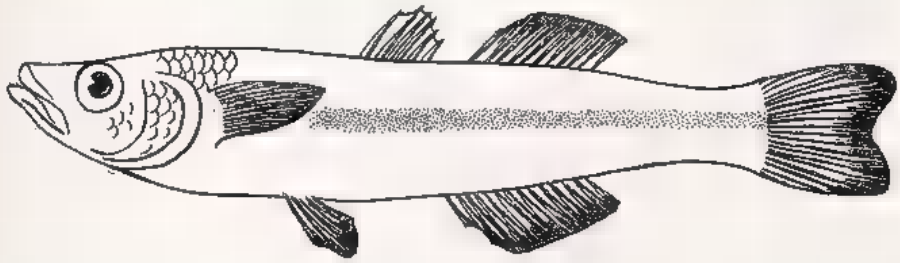
III. *Rheocloides Pellegrini* NICHOLS et LA MONTE.
Corps fusiforme. Caudale fourchue. Coloration jaunâtre avec une ligne noire médiane le long de la partie postérieure du corps. Une tache noire à la base de la pectorale.

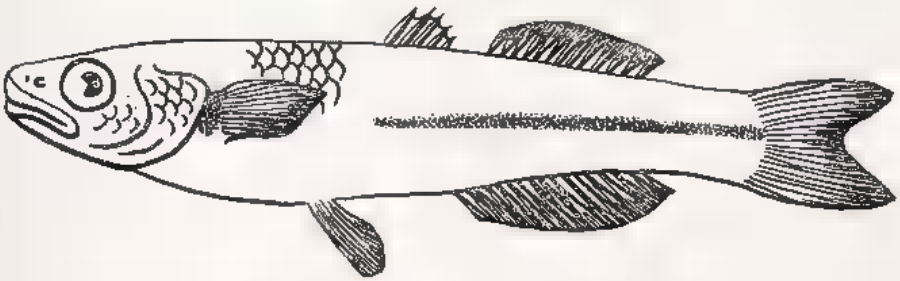
IV. *Bedotia Geayi* PELLEGRIN.
Corps allongé, légèrement comprimé. Bouche fendue obliquement à mandibule proéminente. Caudale arrondie ou tronquée. Coloration argentée avec nageoires de couleur vive.

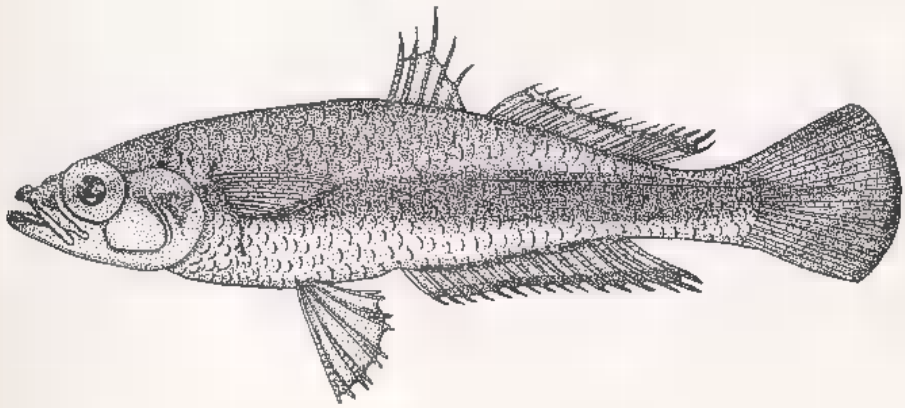
Espèces non figurées, décrites dans le texte :
Rheocles Sikoræ (SAUVAGE);
Bedotia madagascariensis REGAN.

Source : MNHN, Paris









BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE IX

SERRANIDÆ

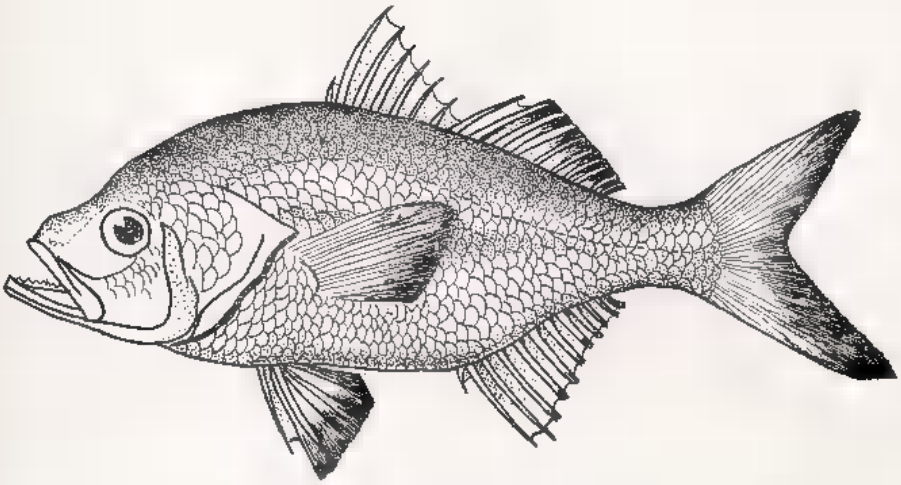
I. *Ambassis Commersoni* CUVIER et VALENCIENNES.
Corps de couleur claire avec une large bande argentée sur les flancs. Caudale très fourchue à lobes allongés.

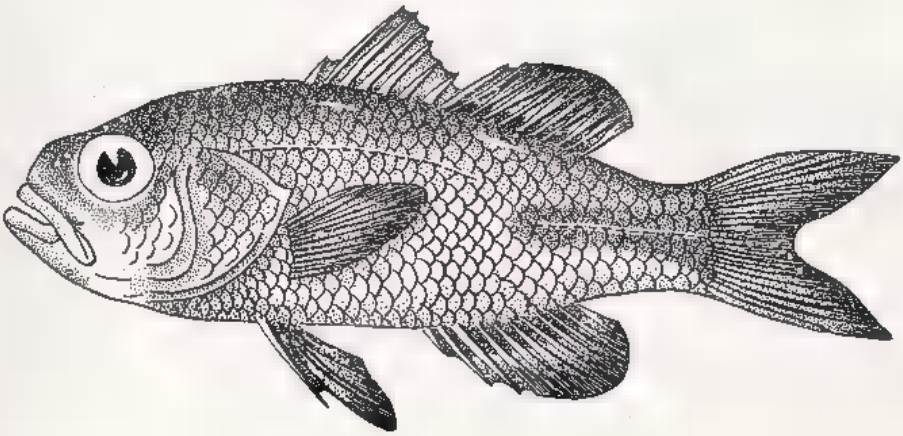
II. *Ambassis Fontoynonti* PELLEGRIN.
Coloration d'ensemble plutôt foncée avec nageoires presque noires. Ligne latérale interrompue.

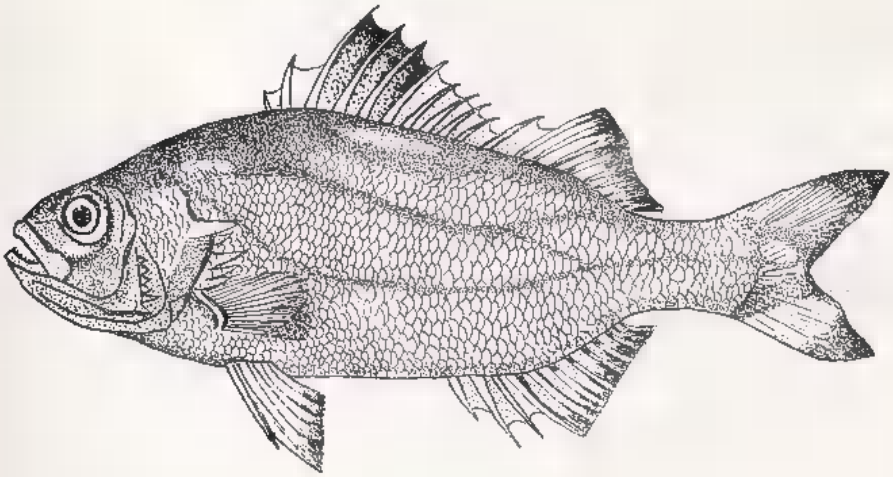
III. *Therapon jarbua* (FORSKAL).
Coloration jaune ocre; sur les flancs courent des lignes irrégulières plus foncées.

Espèce non figurée, décrite dans le texte : *Ambassis Kopsi* BLEEKER.

Source : MNHN, Paris







BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE X

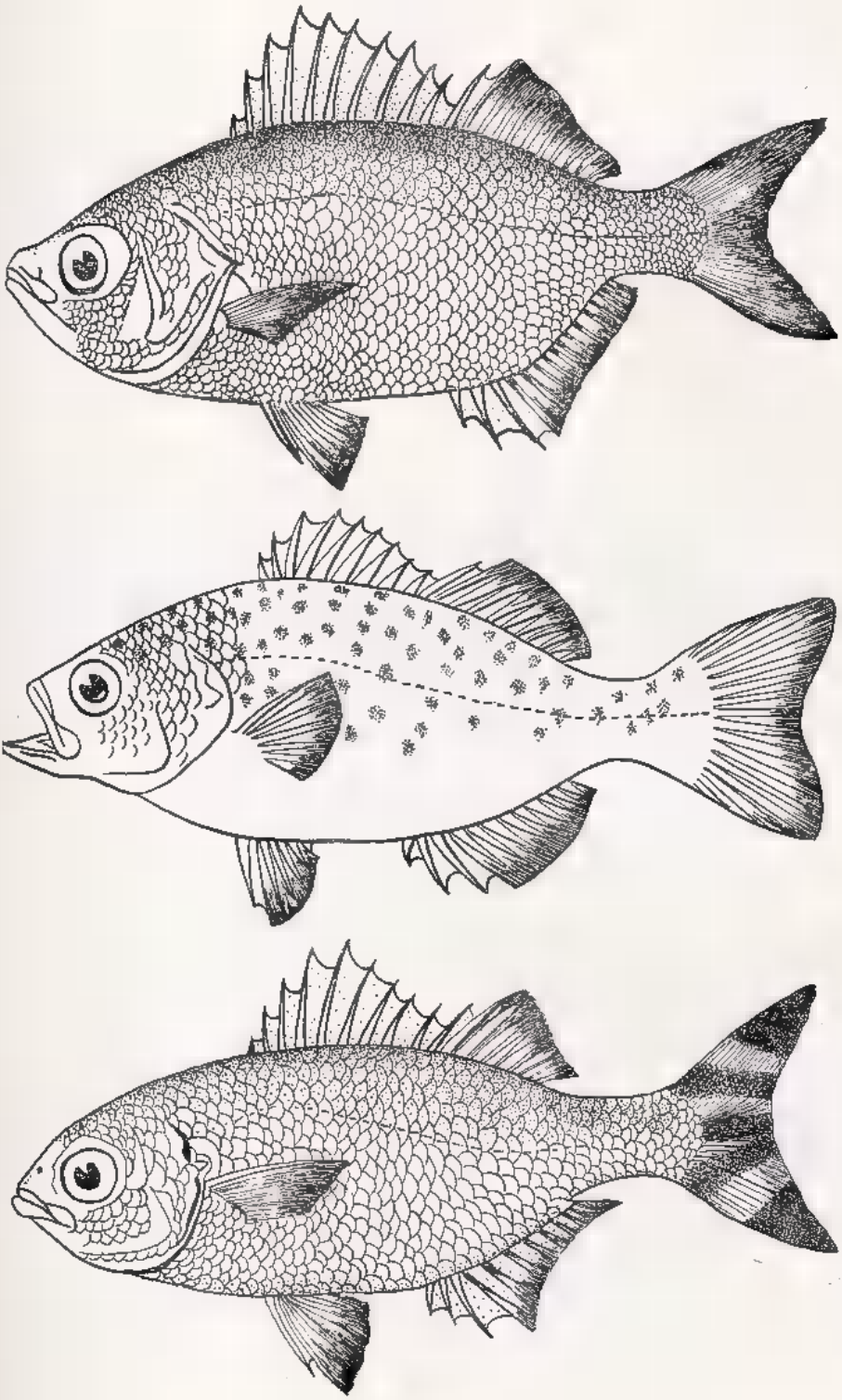
SERRANIDÆ (*suite*)

I. *Kuhlia splendens* REGAN.
Caudale bordée de noir à son bord libre.

II. *Kuhlia rupestris* LACEPÈDE.
Sur fond gris argent de petites taches foncées sont disséminées. Caudale faiblement émarginée.

III. *Kuhlia tœniura* CUVIER et VALENCIENNES.
Caudale typiquement barrée horizontalement de cinq bandes noires.

Source : MNHN, Paris



BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NAT.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE XI

Serranidæ (*suite*)

I. *Kuhlia caudovittata* Lacépède.

Caudale barrée verticalement de deux bandes noires, la seconde soulignant le bord libre de la nageoire.

Centrarchidæ

Micropterus salmoïdes (Lacépède).

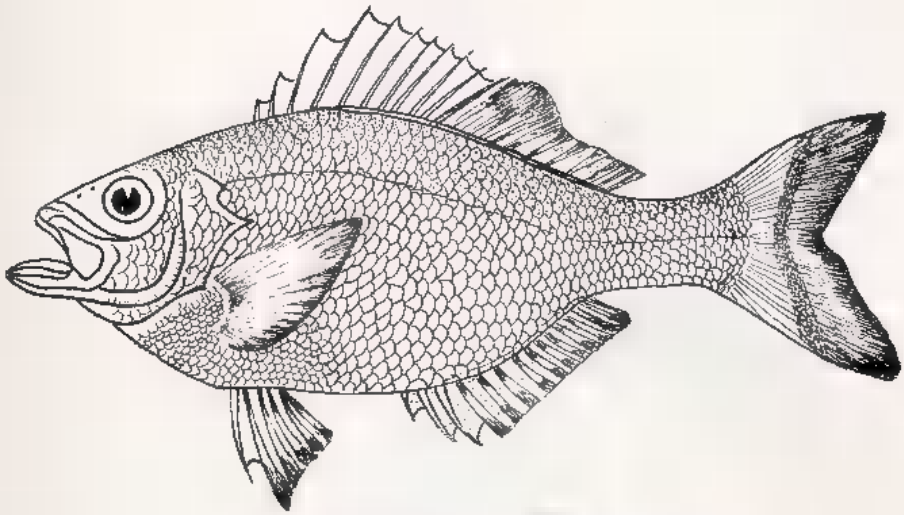
Les deux dorsales sont réunies. La partie épineuse est plus basse que la partie molle à l'inverse des formes malgaches de *Serranidæ* où les rayons épineux sont les plus élevés.

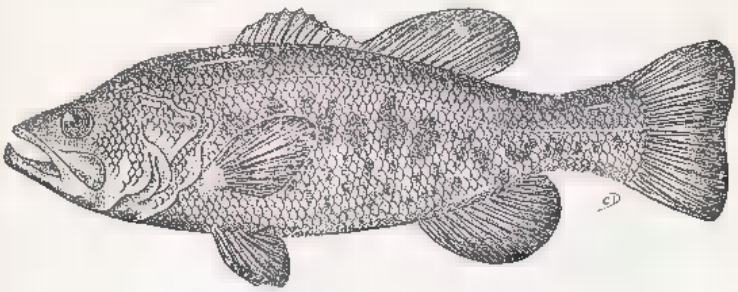
Chætodontidæ

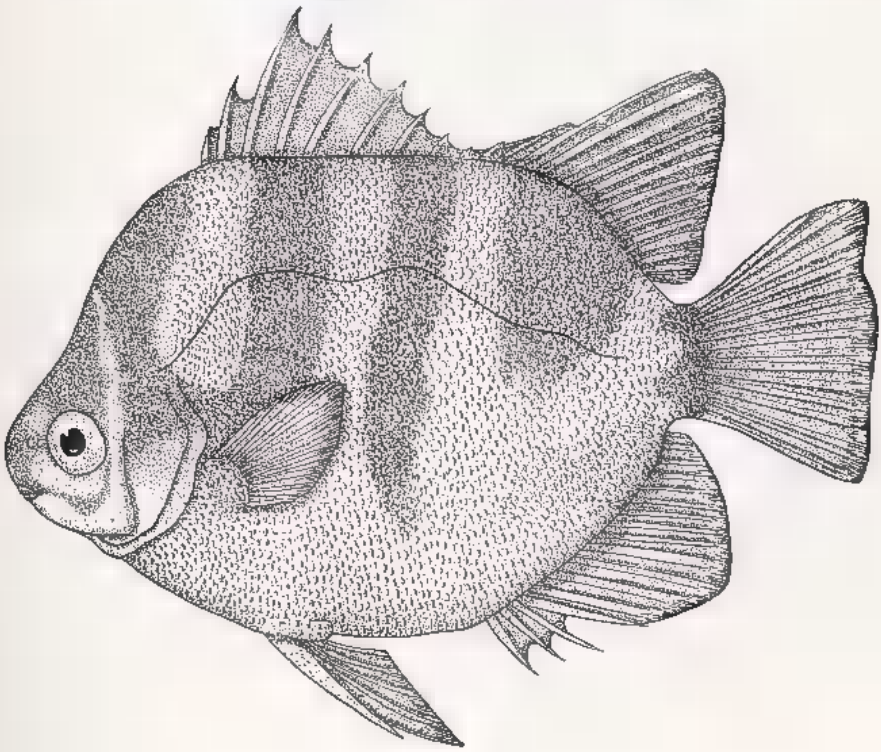
Scatophagus tetracanthus Lacépède.

Corps élevé et comprimé recouvert de très petites écailles. Barres brunes bien caractéristiques.

Source : MNHN, Paris







BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE XII

Monodactylidæ

I. *Monodactylus argenteus* (Linné).

Corps discoïde de profil losangique. Dorsale et anale de forme identique. Coloration argentée. Deux barres verticales sombres, la première sur l'œil, la deuxième en avant de la pectorale.

Espèce non figurée, décrite dans le texte : *Psettus falciformis* Lacépède.

Cichlidæ

I. *Paratilapia Polleni* Bleeker.

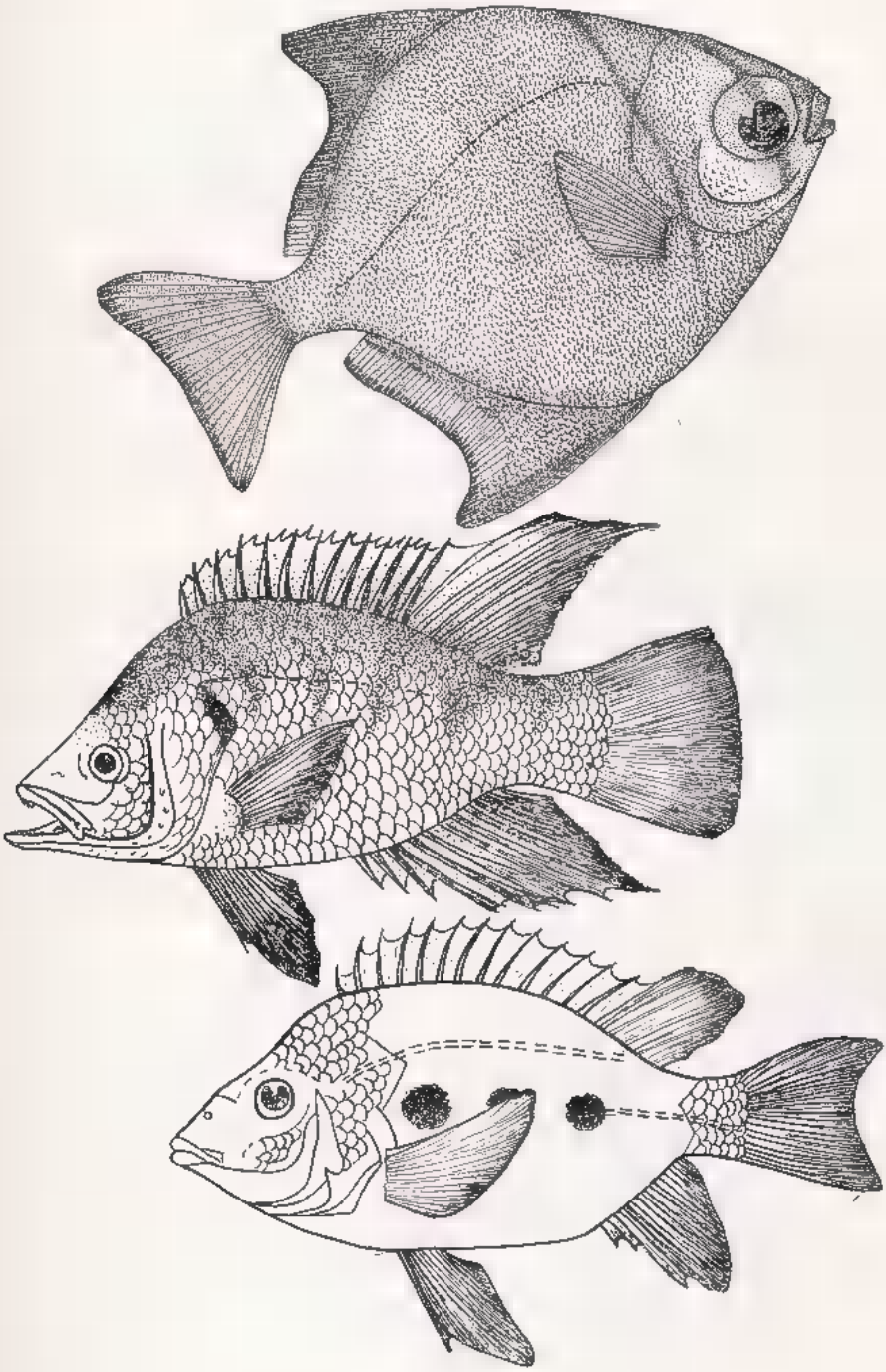
Dents sur plusieurs rangées toutes coniques. Corps modérément allongé, de teinte plutôt sombre. Mâle à plus grandes nageoires.

II. *Ptychochromis oligacanthus* Bleeker.

Dents toutes bicuspides. Corps modérément allongé de teinte brune avec souvent trois points noirs sur les flancs.

Espèce non figurée, décrite dans le texte : *Paretroplus Petiti* Pellegrin.

Source : MNHN, Paris



BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE XIII

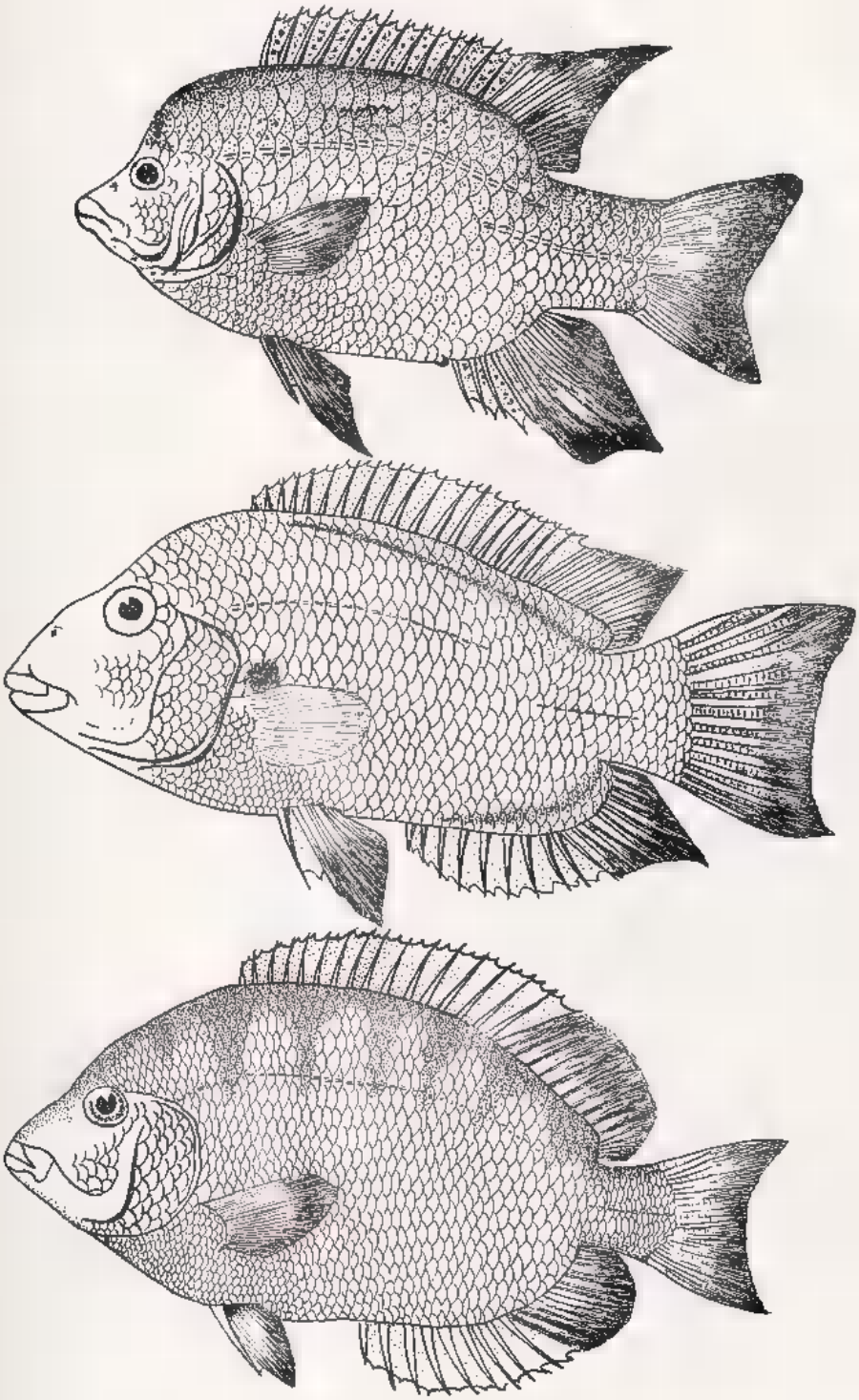
Cichlidæ

I. *Ptychochromis betsileanus* Boulenger.
Dents toutes bicuspides. Corps assez élevé avec une gibbosité frontale chez les adultes. Coloration foncée.

II. *Paretroplus Dami* Bleeker.
Dents médianes en forme d'incisives. Dents latérales coniques. Corps modérément allongé. Coloration brun clair avec une tache à l'aisselle de la pectorale.

III. *Paretroplus polyactis* Bleeker.
Dents médianes en forme d'incisives. Dents latérales coniques. Corps élevé. Coloration olivâtre avec barres foncées transversales.

Source : MNHN, Paris



BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE XIV

Cichlidæ

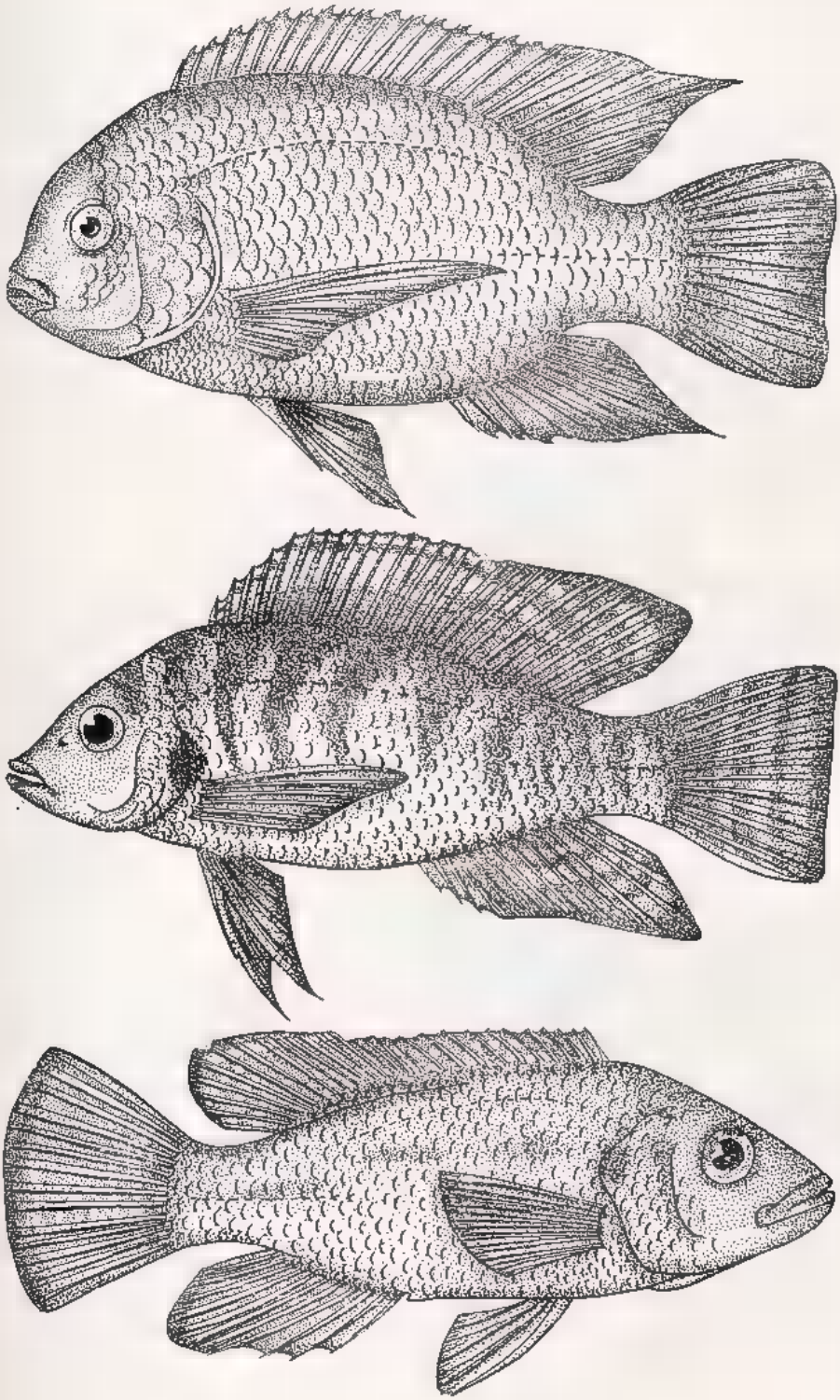
Le genre *Tilapia* comprend des espèces qui se distinguent difficilement au premier examen; il est indispensable de vérifier le nombre et la forme des branchiospines du premier arc branchial.

I. *Tilapia macrochir* Boulenger.
Corps assez élevé. Coloration gris argenté, dessous de la tête jaune.

II. *Tilapia nilotica* (Linné).
Coloration gris clair avec bandes plus foncées.

III. *Tilapia mossambica* Boulenger.
Corps allongé. Tête caractéristique à très grande bouche. Coloration gris olivâtre.

Source : MNHN, Paris



BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NAT.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE XV

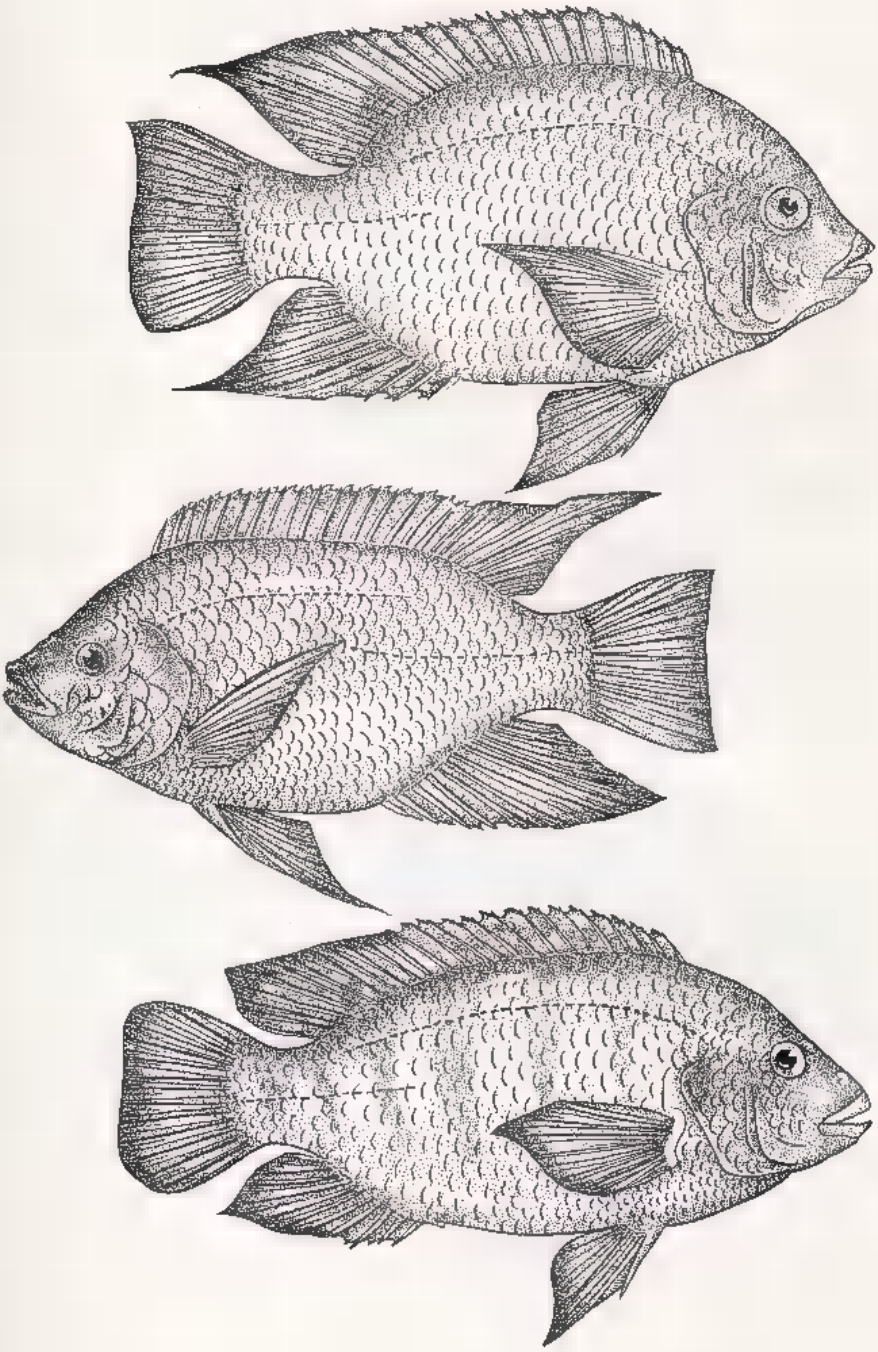
Cichlidæ

I. *Tilapia melanopleura* Duméril.
Corps assez élevé. Coloration gris argenté. Un point noir à la dorsale. Caudale bicolore avec la partie inférieure rose.

II. *Tilapia nigra* Boulenger.
Corps allongé. Coloration assez foncée avec reflets mordorés.

III. *Tilapia Zillii* Gervais.
Corps assez élevé, présentant une coloration plus brillante que les autres *Tilapia*, surtout pendant la ponte. Parfois une tache noire sur l'opercule, la tache à la dorsale n'est pas un caractère valable.

Source : MNHN, Paris



BIBL. DU MUSÉUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE XVI

ANABANTIDÆ

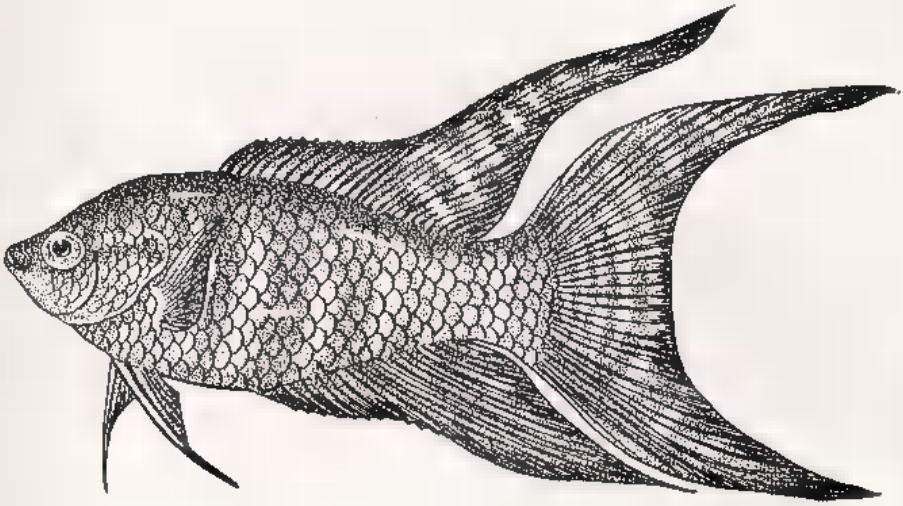
I. *Macropodus opercularis* (LINNÉ).

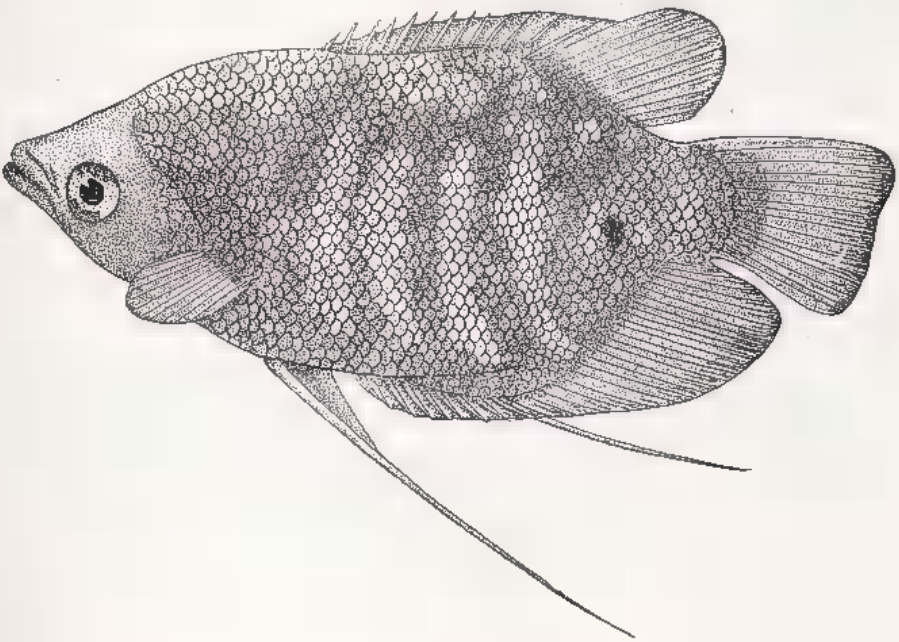
Nageoires bien developpées, surtout chez le mâle. Caudale concave. Coloration verdâtre avec barres rougeâtres.

II. *Osphromenus Goramy* LACÉPÈDE.

Corps élevé et comprimé latéralement. Nageoire ventrale dont le premier rayon est prolongé en un long filament. Coloration brun jaunâtre avec quelques barres brunes verticales chez les jeunes.

Source : MNHN, Paris





BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE XVII

Eleotridæ

I. *Eleotris tohizonæ* Steindachner.

Mâle;

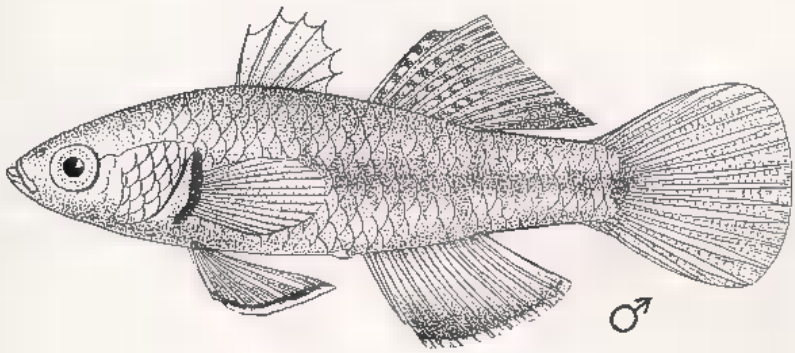
Femelle.

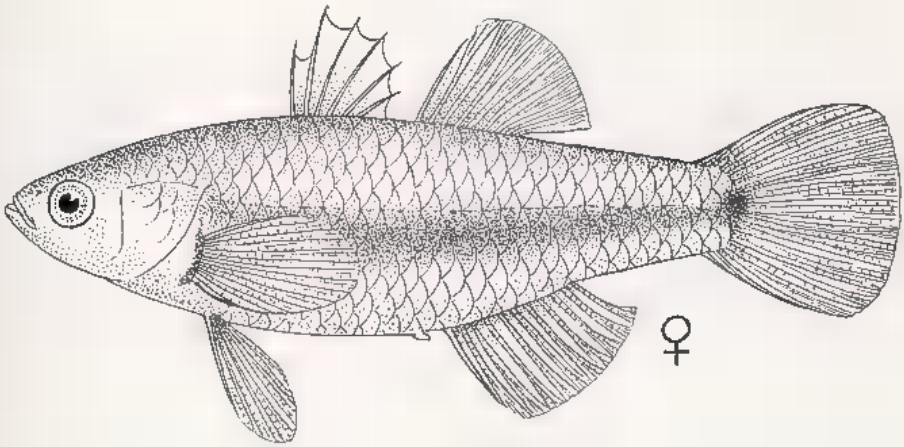
Dimorphisme sexuel bien marqué. Bouche petite. Tache noire à la base de la pectorale et de la caudale. N'a pas l'aspect classique d'un *Eleotris*.

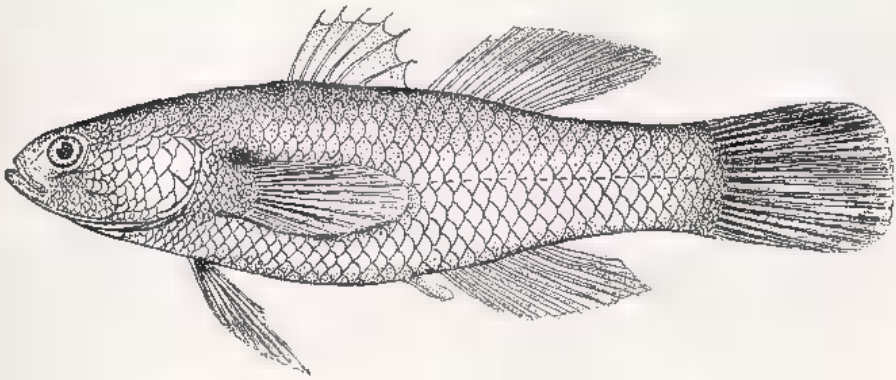
II. *Eleotris macrolepidota* (Bloch).

Corps cylindrique, faiblement comprimé sur les côtés. Un net sillon en arrière de l'œil. Souvent une bande brune le long des flancs.

Source : MNHN, Paris







BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE XVIII

ELEOTRIDÆ (*suite*)

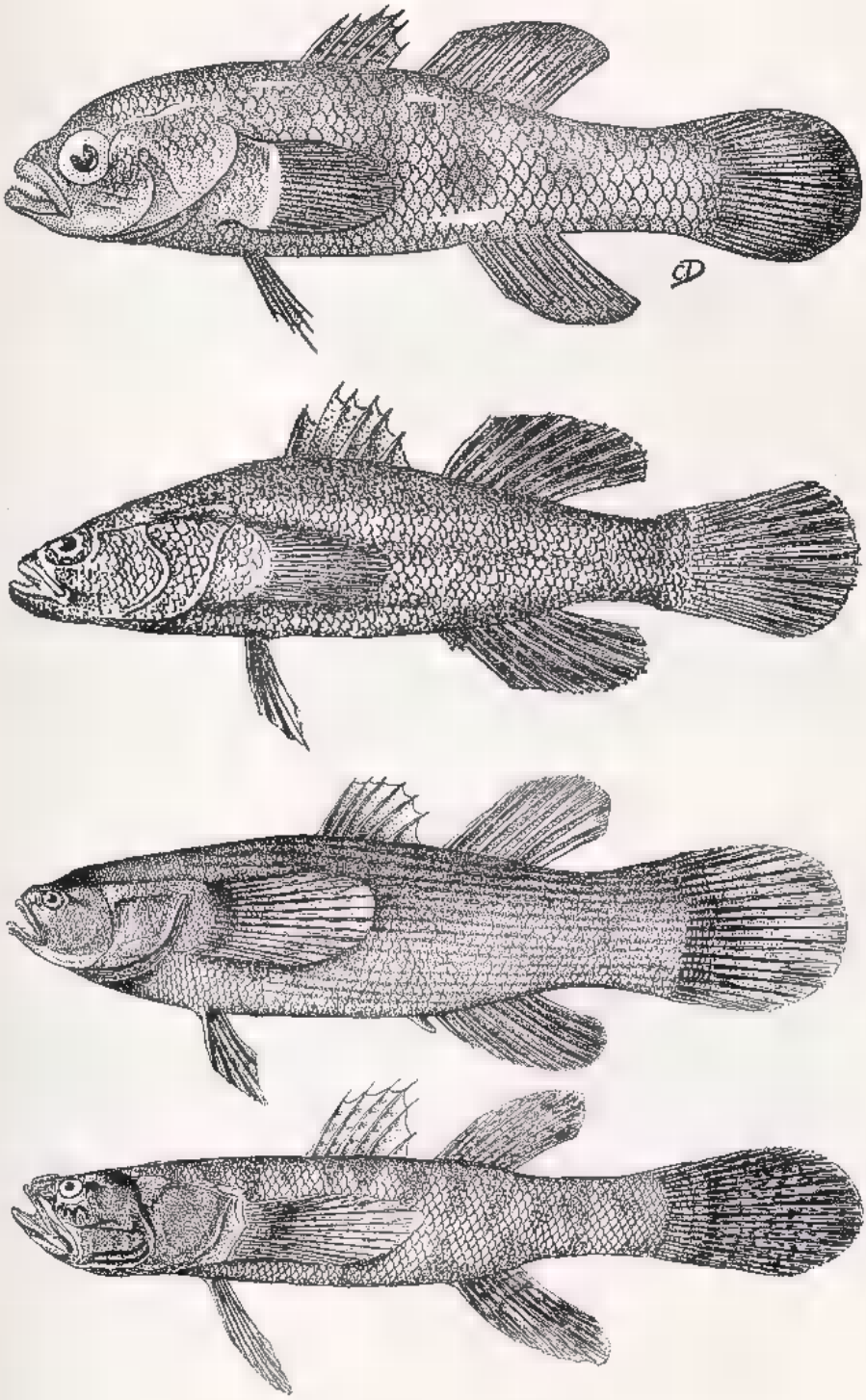
I. *Eleotris Legendrei* PELLEGRIN.
Pas d'épine préoperculaire. Aspect trapu. Une barre blanche à la base de la pectorale.

II. *Eleotris fusca* (BLOCH SCHNEIDER).
Une épine préoperculaire. Coloration foncée.

III. *Eleotris ophiocephalus* CUVIER et VALENCIENNES.
Pas d'épine operculaire. Tête caractéristique. Un sillon en arrière de l'œil. Corps faiblement comprimé latéralement.

IV. *Eleotris ophiocephalus* var. *madagascariensis* CUVIER et VALENCIENNES.
Se distingue de l'espèce précédente par une bouche beaucoup plus grande et une tête plus anguleuse. Les flancs présentent des marbrures foncées.

Source : MNHN, Paris



BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE XIX

ELEOTRIDÆ (*suite*)

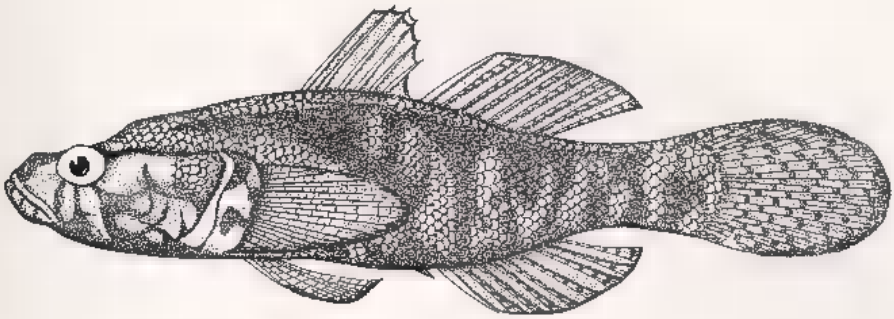
I. *Eleotris vittata* A. DUMÉRIL.
Une épine préoperculaire. Un sillon en arrière de l'œil. Corps faiblement comprimé.

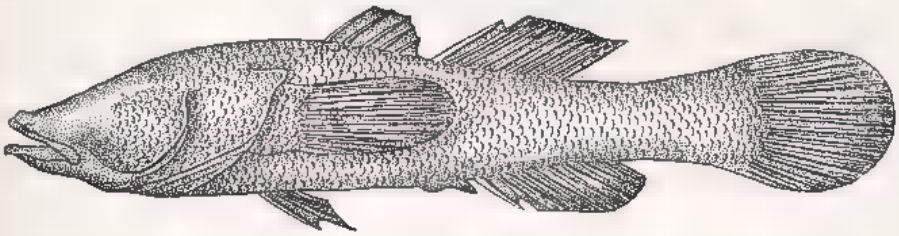
II. *Typhleotris madagascariensis* G. PETIT.
Corps dépigmenté. Yeux absents. Tête écailleuse.

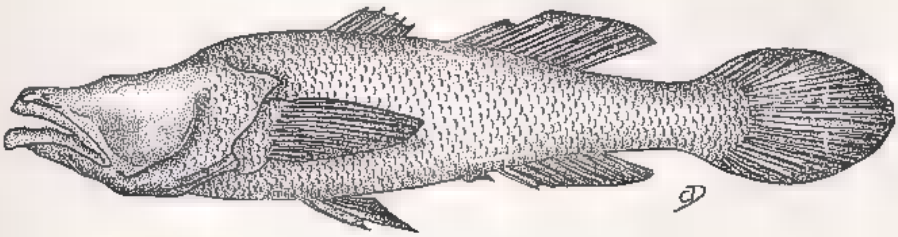
III. *Typhleotris Pauliani* J. ARNOULT.
Corps dépigmenté. Yeux absents. Tête sans écailles.

Espèce non figurée, décrite dans le texte : *Eleotris butis* (HAMILTON BUCHANAN).

Source : MNHN, Paris







BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NAT. PARIS

Source : MNHN, Paris

PLANCHE XX

Gobiidæ

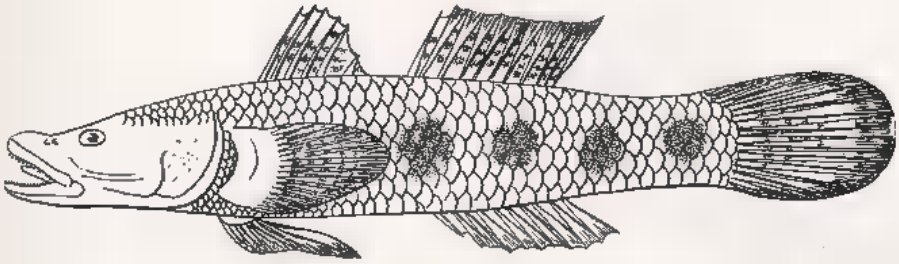
Langue bilobée. Nuque écailleuse.

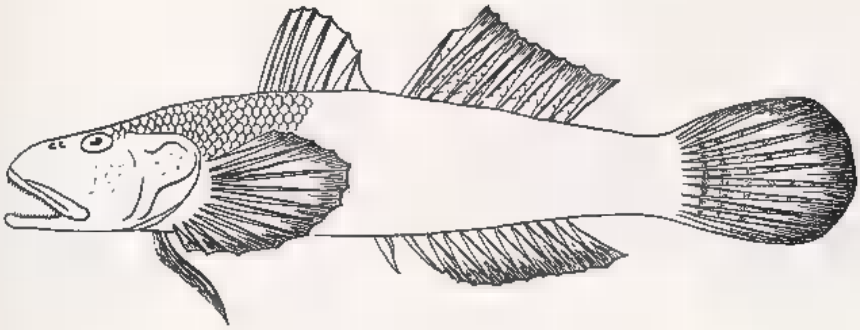
I. *Gobius giuris* H. Buchanan.
Corps cylindrique. Bouche atteignant l'aplomb du bord antérieur de l'œil. Mâchoire inférieure proéminente. Tête nue. Grande taille : 320 mm.

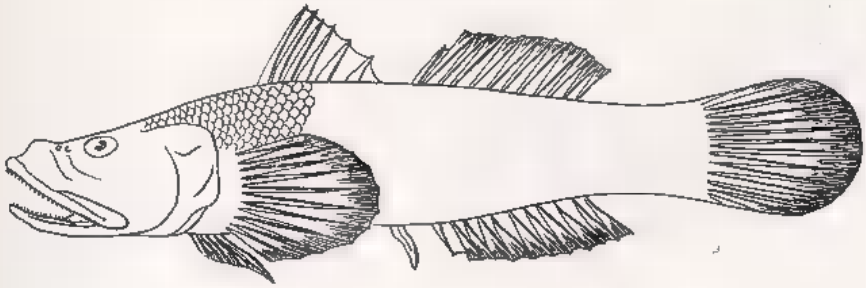
II. *Gobius madagascariensis* Bleeker.
Corps un peu comprimé. Bouche atteignant l'aplomb du milieu de l'œil. Mâchoires égales. Taille : 195 mm.

III. *Gobius macrorhynchus* Bleeker.
Corps un peu comprimé. Bouche dépassant l'aplomb du bord postérieur de l'œil. Mâchoire supérieure proéminente. Joue nue. Taille : 260 mm.

Source : MNHN, Paris







BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE XXI

Gobiidæ

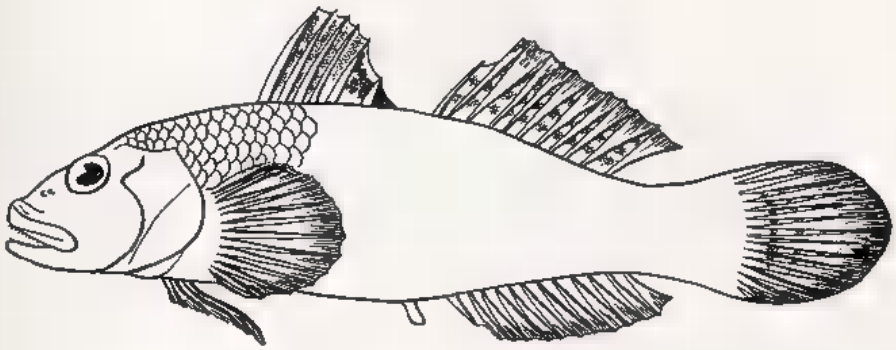
Langue bilobée. Nuque écailleuse.

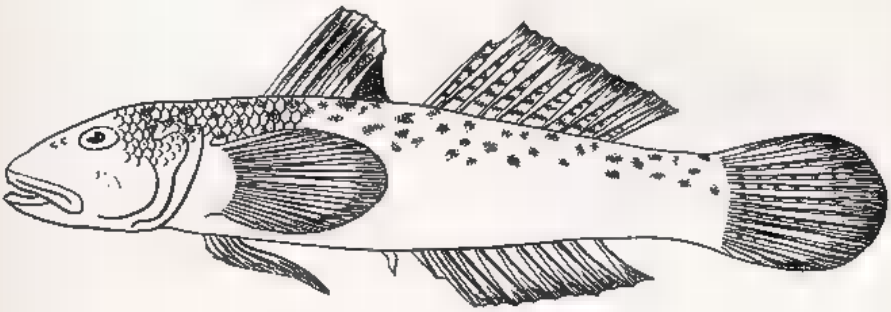
I. *Gobius hypselosoma* Bleeker.
Corps nettement comprimé. Bouche atteignant l'aplomb du milieu de l'œil. Mâchoires égales. Tête nue. Taille : 155 mm.

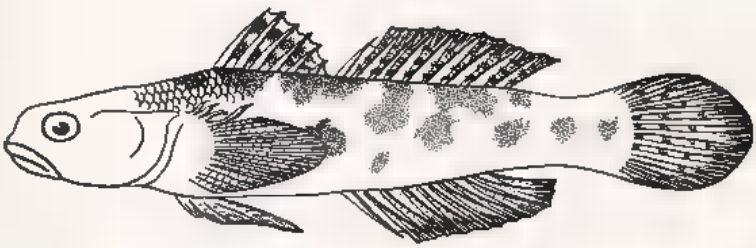
II. *Gobius ocellaris* Broussonnet.
Corps nettement comprimé. Bouche inférieure, atteignant l'aplomb du bord antérieur de l'œil. Mâchoire supérieure proéminente. Tête en partie écailleuse. Taille : 210 mm.

III. *Gobius samberanoensis* Bleeker.
Pectorales avec rayons supérieures filamenteux. Les dorsales sont très rapprochées. Bouche atteignant l'aplomb du bord antérieur. Mâchoires sensiblement égales. Très petite taille : 45 mm.

Source : MNHN, Paris







BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE XXII

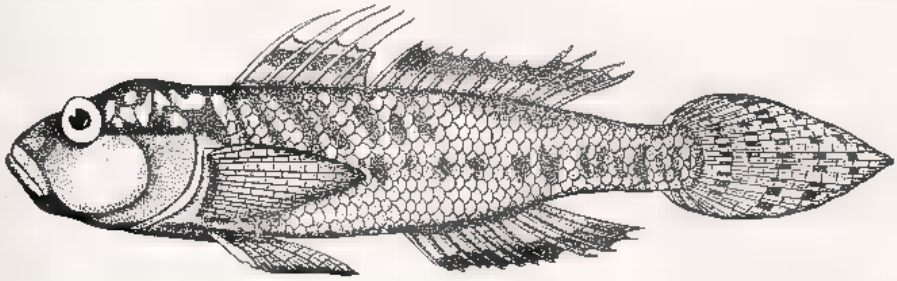
Gobiidæ (*suite*)

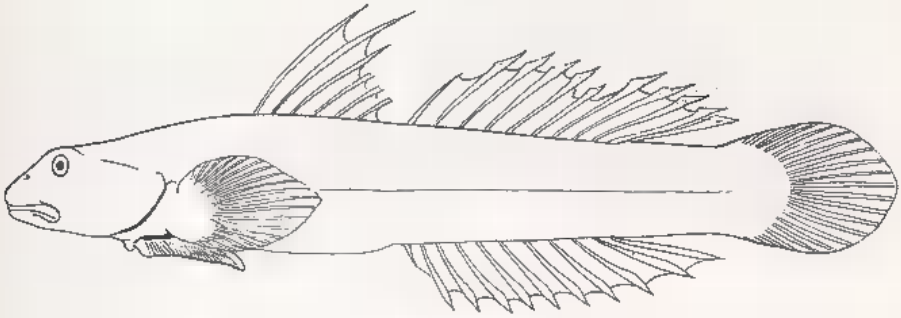
Langue tronquée ou arrondie.

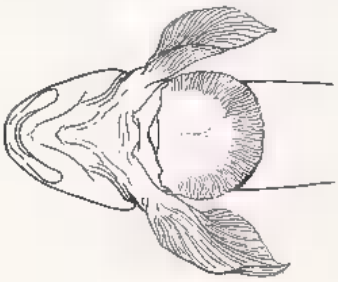
I. *Gobius criniger* var. *Decaryi* Pellegrin.
Corps peu comprimé. Tête et nuque nues. Bouche atteignant au moins l'aplomb du bord antérieur de l'œil. Mâchoire inférieure légèrement proéminente. Taille : 70 mm.

II. *Sicydium fasciatum* Day.
Corps allongé et subcylindrique. La bouche dépasse l'aplomb du bord antérieur de l'œil. Le disque ventral atteint le milieu de la pectorale. Taille : 66 mm.

Source : MNHN, Paris







BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NAT.

Source : MNHN, Paris

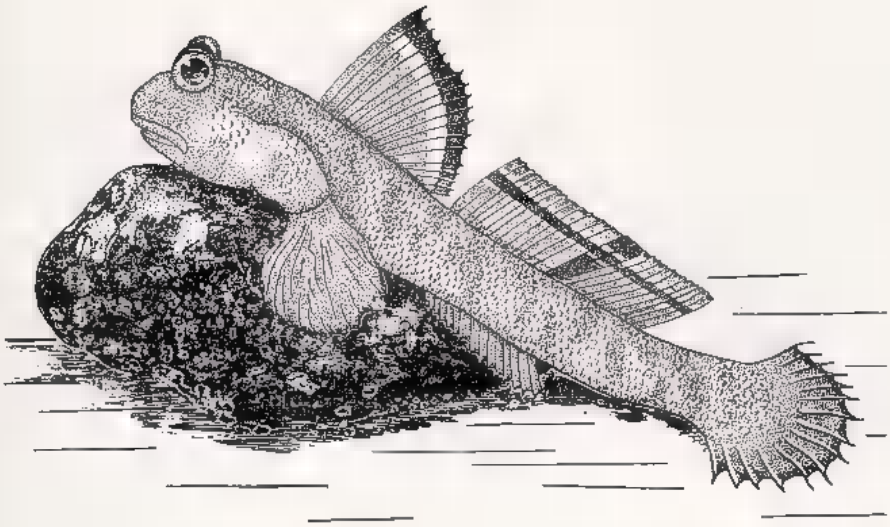
PLANCHE XXIII

Periophthalmidæ

Periophthalmus Kœlreuteri (Pallas).

Corps allongé à tête bien caractéristique, ayant une certaine analogie avec celle des Batraciens. Nageoires pectorales pouvant servir à la reptation.

Source : MNHN, Paris



BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

APPENDICE I

ESSAI DE CLEF DE DETERMINATION DES FAMILLES

(Valable uniquement pour les Poissons des eaux douces de Madagascar)

1. Absence de pelviennes ..... **Anguillidæ.**
— Présence de pelviennes ..... 2.

2. Pelviennes unies formant disque ..... 3.
— Pelviennes séparées ..... 4.

3. Yeux très rapprochés, saillants, érectiles avec une paupière développée, pectorales pouvant servir à la marche ..... **Periophthalmidæ**
— Yeux sans paupière ..... **Gobiidæ**

4. Mandibule prolongée en rostre ..... **Hemiramphidæ**
— Non prolongée en rostre ..... 5.

5. Corps recouvert de plaques dermiques..... **Syngnathidæ**
— Corps non recouvert de plaques dermiques..... 8.

6. Mâchoires dépourvues de dents ..... 7.
— Dents toujours présentes, quelquefois très fines..... 8.

7. Nageoires impaires avec fourreau écailleux à la base. **Chanidæ**
— Nageoires impaires sans fourreau écailleux..... **Cyprinidæ**

8. Premier rayon des pelviennes prolongé en filament..... ..... **Anabantidæ**
— Rayon des pelviennes non prolongé en filament ..... 9.

9. Peau lisse sans écaille ..... **Bagridæ**
— Peau écailleuse ..... 10.

10. Une seule nageoire dorsale ..... 11.
— Deux nageoires dorsales nettement séparées, ou jointure avec solution de continuité ..... 15.

11. Une seule ouverture à la narine de chaque côté .... **Cichlidæ**
— Deux ouvertures ..... 12.

12. Corps aplati latéralement, discoïde..... **Monodactylidæ**
— Corps fusiforme..... 13.

13. Dorsale à mi-corps ..... **Elopidæ**
— Dorsale courte très reculée ..... 14.

Source : MNHN, Paris

14. Mâles présentant un appareil copulateur (vivipares) .... **Pœcilidæ**
— Mâles sans pelviennes transformées en gonopode (ovipares) ..... **Cyprinodontidæ**

15. Deuxième dorsale adipeuse ..... **Salmonidæ**
— Deuxième dorsale non adipeuse ..... 16.

16. Première dorsale à rayons simples mous ..... 17.
— Première à rayons durs épineux ..... 18.

17. Anale portant quatre à cinq rayons rameux ..... **Eleotridæ**
— Anale portant plus de dix rayons mous ..... **Atherinidæ**

18. Corps élevé et comprimé, écailles très petites, pédicule caudal relativement étroit ..... **Chætodontidæ**
— Corps fusiforme, écailles grandes ..... 19.

19. Deux dorsales séparées ..... **Mugilidæ**
— Deux dorsales jointives ..... 20.

20. Partie épineuse plus basse que la partie molle .. **Centrarchidæ**
— Les deux parties de hauteur sensiblement égale .... **Serranidæ**

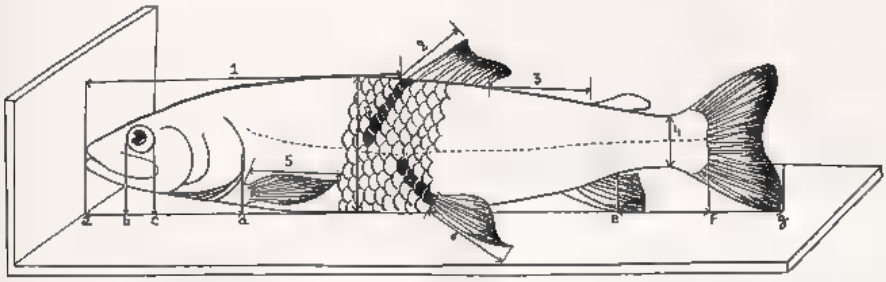
Source : MNHN, Paris

APPENDICE II

NOTE SUR LES TECHNIQUES DE DESCRIPTION ET D'ETUDE DES POISSONS

Il nous paraît utile d'indiquer les techniques de mensuration que nous avons utilisées pour l'étude et la description des Poissons de cette faune, car il n'existe pas actuellement de standardisation de ces mesures.

Chaque fois que cela est possible, il est préférable d'étudier des Poissons fraîchement pêchés, afin de pouvoir noter leur coloration. Les sujets conservés en alcool à 75° ou en formol à 10 p. 100 sont toujours décolorés et plus ou moins déformés par les liquides conservateurs.



LÉGENDE

a-b = longueur du museau; b-c = diamètre de l'œil; a-d = longueur de la tête; a-f = longueur standard; a-g = longueur totale; e-f = longueur du pédicule caudal.

1 = distance museau-dorsale; 2 = longueur du plus long rayon de la dorsale; 3 = distance dorsale - adipeuse; 4 = hauteur du pédicule caudal; 5 = longueur de la pectorale; 6 = longueur de la ventrale; 7 = hauteur du corps.

Pour les mensurations, nous utilisons une planchette à butée, graduée en millimètres, un compas à pointe sèche et un pied à coulisse. Le Poisson à mesurer est placé sur le côté ou sur le ventre, en ayant soin de mettre en contact l'extrémité de la tête avec la butée, le corps étant disposé bien droit sur le milieu de la planchette.

Les mesures de longueur sont faites entre plans perpendiculaires à la planchette et à la butée et non suivant la courbure du corps.

Source : MNHN, Paris

La longueur du museau se mesure de son extrémité à l'œil, la longueur de la tête de l'extrémité du museau à celle de l'appareil osseux operculaire, membrane exceptée, ou jusqu'à la fente branchiale, si seule celle-ci est visible. La longueur du pédicule caudal se mesure du point d'insertion postérieur de l'anale jusqu'à la base des rayons médians de la caudale; s'il existe une adipeuse, il n'en est pas tenu compte pour la longueur du pédicule caudal. Les écailles recouvrent parfois la base des rayons de la caudale et il est bon de bien repérer le point d'articulation des rayons médians en soulevant légèrement ces écailles.

On nomme «longueur standard» la longueur comprise entre l'extrémité du museau et l'extrémité du pédicule caudal (point d'articulation).

La «longueur totale» se mesure du museau à l'extrémité du plus long rayon de la caudale. Cette mensuration manque souvent de précision, surtout chez les animaux conservés dont les rayons sont souvent endommagés.

La plus grande hauteur du corps peut se prendre à l'aide du compas ou mieux avec le pied à coulisse en évitant de comprendre les nageoires. On mesure de même la plus petite hauteur du pédicule caudal, les distances entre les orbites, la taille des yeux, etc.

Ces mensurations sont utiles pour déterminer un Poisson, mais elles servent surtout pour calculer des rapports ou indices beaucoup moins variables que les mensurations elles-mêmes pour une espèce donnée. Les rapports les plus courants sont la longueur standard et la hauteur du corps; la longueur standard et la longueur de la tête, la longueur et la largeur de la tête, la longueur de la tête et le diamètre de l'œil, la distance interorbitaire et le diamètre de l'œil, la longueur et la hauteur du pédicule caudal, etc.

La formule des rayons des nageoires fournit des indications précieuses, aussi en tenons-nous compte le plus possible surtout pour les dorsales et pour l'anale.

Le nombre des rayons simples est représenté par un chiffre romain et celui des rayons branchus par un chiffre arabe.

Cette numération des rayons est parfois délicate; les premiers rayons étant chez certaines espèces courts et encastrés dans les écailles dorsales.

Les écailles chez les Poissons écailleux sont un excellent moyen de détermination. Lorsqu'il existe une ligne latérale (composée d'écailles percées), on dénombre ces écailles longitudinales.

Lorsqu'il y a deux lignes latérales incomplètes, cas des *Cichlidæ*, les écailles sont comptées depuis l'opercule dans le prolongement de la ligne latérale inférieure.

Source : MNHN, Paris

S'il n'y a pas de ligne latérale, on compte les écailles comprises entre l'opercule et le milieu du pédicule caudal.

On se sert également dans les diagnoses du nombre des écailles qui se trouvent en série transversale et de celles situées autour du corps et du pédicule caudal.

On utilise également, dans la systématique des Poissons, le nombre, la forme et la disposition des dents (mâchoires et pharyngiennes) et des branchiospines du premier arc branchial. Enfin, le nombre des vertèbres est un élément d'identification qu'il est parfois nécessaire de préciser. Le dénombrement des vertèbres se fait, soit par dissection, soit par radiographie.

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

INDEX SYSTEMATIQUE

Les noms des groupes supérieurs au genre sont en **gras**; les genres en PETITES CAPITALES; les synonymes et les références bibliographiques en *italiques*. La pagination des figures est indiquée en **gras**.
Les espèces nouvelles sont précédées d'un *.

A

acutipinnis (Sicydium), 99.
africana (Gobius caninus), 97.
africanus (Arius), 25, **109**.
AGONOSTOMUS, 8, 46.
alaotrensis (Rheocles), 52, **119**.
albonubes (Tanichthys), 21, **107**.
AMBASSIS, 8, 54.
ambassis (Ambassis), 54, 55.
amblodon (Anguilla), 30.
Anabantidæ, 9, 81, **135**.
Anabantoidei, 9.
ANCHARIUS, 7, 22.
ANGUILLA, 8, 27.
Anguillidæ, 8, 27, **111**.
Anguilliformes, 8.
arabicus (Chanos), 13.
argentea (Kuhlia), 60.
argenteus (Psettus), 67, **127**.
ARIUS, 7, 24.
argulus (Cælonotus), 35, **113**.
argus (Cælonotus), 35, 36.
argus (Scatophagus), 65.
ATHERINA, 8, 48.
Atherinidæ, 8, 48, **119**.
atherinoides (Gobius), 97.
aucherotænia (Gobius), 97.
auratus (Carassius), 19, **107**.
australis (Anguilla), 30, **111**.

B

Bagridæ, 7, 22, **108**.
BEDOTIA, 8, 49.
Beloniformes, 8.
bengalensis (Anguilla), 28.
Bennetí (Kuhlia), 60.
betsileanus (Ptychochromis), 71, **129**.
bicolor (Anguilla), 30.
Bleekeri (Paratilapia), 69.
brevibarbis (Ancharius), 23, **109**.
brevifilis (Gobius), 97.
butis (Eleotris), 89.
butis (Eleotris), 84.
Büttikoferi (Eleotris), 89.

C

CÆLONOTUS, 8, 35.
cæruleus (Gobius), 96.
capensis (Anguilla), 29.
capensis (Elops), 11.
CARASSIUS, 7, 19.
carpio (Cyprinus), 18, **107**.
Catalai (Agonostomus Telfairii), 47.
catebus (Gobius), 93.
caudovittata (Kuhlia), 61, **125**.
celebesensis (Anguilla), 29.
Centrarchidæ, 8, 62, **125**.
Chætodontidæ, 8, 64, **125**.
Chanidæ, 7, 13.
Chanoidei, 7.
CHANOS, 7, 13.
chanos (Chanos), 13.
Chondrichthyes, 7.
Cichlidæ, 8, 6, 9, **127**.
Clupeiformes, 7.
Commersoni (Ambassis), 54, **127**.
Commersoni (Hemiramphus), 32.
Commersoni (Psettus), 67.
crenilepis (Mugil), 45.
criniger (Gobius), 97.
culius (Eleotris), 87.
Cyprinidæ, 7, 18.
Cypriniformes, 7.
Cyprinodontidæ, 8, 38, 113.
Cyprinodontiformes, 8.
Cyprinoidei, 7.

Source : MNHN, Paris

cyprinoides (Elops), 11, 105.
cyprinoides (Agonostomus), 46.
CYPRINUS, 7, 18.

D

Dami (Paretroplus), 72, **129**.
Dami (Paretroplus), 73.
DANIO, 20.
Decaryi (Gobius criniger), 98, **147**.
Delalandei (Anguilla), 29.
dispar (Zenarchopterus), 34.
Dumerili (Eleotris), 88.
Dumerili (Tilapia), 97.
duodecimalis (Atherina), 48, 119.

E

Eleotridæ, 9, 84, **136**.
ELEOTRIS, 9, 84.
Elopidæ, 7, 10, **105**.
Elopoidei, 7.
ELOPS, 7, 10.
ENGRAULICYPRIS, 20.
erythronemus (Periophthalmus), 101.
ETROPLUS, 72.
Exocoetoidei, 8.

F

falciformis (Psettus), 66.
falciformis (Psettus), 67.
far (Hemiramphus), 32, **113**.
fario (Salmo), 15.
fasciatum (Sicydium), 99, **147**.
fasciatus (Scatophagus), 64.
filamentosus (Elops), 11.
Fontoynonti (Ambassis), 55, **127**.
fusca (Eleotris), 87, **139**.
fusca (Eleotris), 88.
fuscus (Ancharius), 22, **109**.
fuscus (Kuhlia), 58.

G

gabonicus (Periophthalmus), 101.
GAMBUSIA, 8, 40.
Geayi (Bedotia), 50, **119**.
giuris (Gobius), 93.
globuloides (Agonostomus), 47, **117**.
Gobiidæ, 9, 92, **143**.
Gobioidei, 9.
Gobius, 9, 92.
goramy (Osphronemus), 81, **135**.
gouramy (Osphronemus), 82.
grandidieri (Gobius), 93.
grandidieri (Ptychochromis), 71, 72.
guamensis (Kuhlia), 59.
guppyi (Lebistes), 41.

H

Helleri (Xiphophorus), 42, **115**.
Hemiramphidæ, 8, 32, **113**.
HEMIRAMPHUS, 8, 32.
Hildebrandti (Anguilla), 29.
Hollbrooki (Gambusia affinis), 40.
homalonotus (Pachypanchax), 38, **113**.
humeralis (Eleotris), 89.
hypselosoma (Gobius), 95, **145**.

I

indicus (Elops), 11.
isognathus (Gobius), 95.
irideus (Salmo), 16, **105**.

J

jarbua (Therapon), 57, 121.
Johannæ (Anguilla), 28.

K

Kœlreuteri (Periophthalmus), 100, **149**.
kokius (Gobius), 93.
Kopsi (Ambassis), 56.
kora (Gobius), 93.
Kuhlia, 8, 58.

L

labiata (Anguilla), 28.
lagocephalum (Sicydium), 99.
laticeps (Sicydium), 99.
Layardi (Psettus), 67.
LEBISTES, 8, 41.
Legendrei (Eleotris), 86, **139**.
leiaspis (Cælonotus), 36.
liaspis (Cælonotus), 36, **113**.
LUCIOSOMA, 20.

Source : MNHN, Paris

M

machnata (Elops), 10, **105**.
macracanthus (Ambassis), 55.
macrochir (Tilapia), 75, **131**.
macrolepidota (Eleotrus), 85, **137**.
macrolepidota (Mugil), 44.
macrolepis (Mugil), 45, **117**.
macrophthalma (Anguilla), 28.
MACROPODUS, 9, 83.
macrorynchus (Gobius), 94, **143**.
maculata (Eleotris), 88.
madagascariensis (Arius), 24, **109**.
madagascariensis (Arius), 26.
madagascariensis (Bedotia), 50.
madagascariensis (Eleotris), 88.
madagascariensis (Eleotris ophiocephalus), 87, **139**.
madagascariensis (Gobius), 94, **143**.
madagascariensis (Ptychochromis), 71.
madagascariensis (Typhleotris), 90, **141**.
Maillardi (Carassius), 20.
malo (Kuhlia), 59.
mauritiana (Anguilla), 28, **111**.
mauritianus (Carassius), 19.
mauritianus (Eleotris), 88.

N

nigra (Eleotris), 88.
nigra (Tilapia), 79, **133**.
nigricans (Micropterus), 62.
nigripinnis (Gobius), 96.
nilotica (Tilapia), 76, **131**.
niloticus (Tilapia), 77.

O

ocellaris (Gobius), 96, **145**.
olfax (Osphronemus), 82.
oligacanthus (Ptychochromis), 71, **127**.
omalonota (Pachypanchax), 38.
opercularis (Macropodus), 83, **135**.
ophiocephalus (Eleotris), 87, **139**.
orbicularis (Psettus), 67.
OSPHRONEMUS, 981.
Osteichthyes, 7.

P

PACHYPANCHAX, 8, 38.
Pœcilidae, 8, 40, **115**.
pœcilioides (Lebistes), 41.
papilio (Periophthalmus), 101.
* Pauliani (Typhleotris), 91, **141**.
PARATILAPIA, 9, 69.
PARETROPLUS, 9, 72.
pectoralis (Eleotris), 84.
Pellegrini (Rheocleoides), 51, **119**.
Perciformes, 8.
Percoidei, 8.
Periophtalmidœ, 9, 100.
PERIOPHTHALMUS, 9, 100.
Petiti (Paretroplus), 74.
platycephalus (Gobius), 93.
Polleni (Paratilapia), 69, **127**.
polyactis (Paretroplus), 73, **129**.
productus (Ambassis), 55.
PSETTUS, 8, 66.
PTYCHOCHROMIS, 9, 70.
purpurascens (Eleops), 11.
pusillus (Dermogenys), 34.

R

reticulatus (Lebistes), 41, **115**.
RHEOCLES, 8, 52.
RHEOCLOIDES, 8, 51.
rhombeus (Psettus), 67.
robustus (Mugil), 43, **117**.
rodericensis (Mugil), 45.
rupestris (Kuhlia), 58, **123**.
Russeli (Gobius), 93.

S

Sakaramyi (Pachypanchax Playfairii), 39, **113**.
SALMO, 7, 15.
salmoides (Micropterus), 62, **125**.
salmoneus (Chanos), 13.
Salmonidæ, 7, 15, **105**.
Salmonoidei, 7.
samberanoesins (Gobius), 96, **145**.
saurus (Elops), 11.
SCATOPHAGUS, 8, 64.
senegalensis (Eleotris), 88.
Serranidæ, 8, 54, **121**.
servus (Therapon), 57.

Source : MNHN, Paris

SICYDIUM, 9, 98.
Sikoræ (Rheocles), 53.
Siluroidei, 7.
Smithi (Mugil), 45.
splendens (Kuhlia), 59, 123.
Syngnathidae, 8, 35, **113**.
Syngnathiformes, 8.

T

tæniura (Kuhlia), 60, **123**.
Tanichthys, 7, 20.
Teleostei, 7.
Telfairii (Agonostomus), 46.
tetracanthus (Scatophagus, 64, **125**.
THERAPON, 8, 57.
thoracatus (Carassius), 19.
TILAPIA, 9, 70, 75.
tohizonæ (Eleotris), 84, 137.
trivittatus (Therapon), 57.
Troscheli (Mugil), 45.
tumifrons (Eleotris), 85.
TYPHLEOTRIS, 9, 90.
typus (Paratilapia), 69.

V

vaigiensis (Mugil), 44, **117**.
Vaillanti (Cælonotus), 36.
vanicolensis (Kuhlia), 59.
virescens (Anguilla), 30.
viridiauratus (Macropodus), 83.
vittata (Eleotris), 87, **141**.
vulgaris (Anguilla), 27.

X

XIPHOPHORUS, 8, 42.

Z

ZENARCHOPTERUS, 8, 33.
Zillii (Tilapia), 80, **133**.

Source : MNHN, Paris

INDEX DES NOMS VERNACULAIRES

Amalomaitso, 30, 31.
Amalombanda, 29.
Ambassa, 56.
Ambatsy, 55, 56.
Amborika, 88.
Antafa, 46.
Antseraka, 33.
Atao, 95.

Belalingo, 12.
Besisika, 19.
Black-Bass, 63.
Blaky, 63.
Boetrika, 56.

Carpe, 19.

Felafela, 67.
Fiantsara, 59, 60, 61.
Fiena, 61.
Filomboay, 36, 37.
Fony, 70.

Gambusie, 41.
Goujon, 93.
Guppy, 42.

Hiata, 65.
Hintana, 65.

Jelojebo, 45.

Karpa, 19.
Kiosa, 11.
Kitrantra, 101.

Langibasy, 63.
Laobazaha, 82.
Lapia, 76, 80.
Lingolingo, 11.

Marakely, 70.
Marotaolana, 21.
Masontoaka, 73.
Masovoatoaka, 74, 75.
Mianoravola, 58.

Pirina, 41.

Saroy, 71.

Tobololo, 97, 98.
Toho, 86, 88, 90, 96.
Tohobe, 93.
Tohobiky, 89.
Tohofotsy, 86.
Tohomainty, 87.
Tolapia, 76 à 80.
Tona, 30.
Trondrogasy, 20.
Trondromainty, 72.
Truite, 16, 17.
Tsimangotroho, 93.
Tsindrano, 47.
Tsipela, 67.

Vango, 14.
Vaona, 23 à 26.
Varilava, 99.
Vily, 49, 51, 85.
Vohivovy, 12.

Zompona, 44, 46.
Zona, 53.

Source : MNHN, Paris

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS p. 5.
CATALOGUE SYSTÉMATIQUE DES POISSONS CONNUS ACTUELLEMENT DANS LES EAUX DOUCES DE MADAGASCAR, p. 7.
SYSTÉMATIQUE, p. 10.
Elopidæ, p. 10.
Genre *Elops*, p. 10.
Chanidæ, p. 13.
Genre *Chanos*, p. 13.
Salmonidæ, p. 15.
Genre *Salmo*, p. 15.
Cyprinidæ, p. 18.
Genres *Cyprinus*, p. 18; *Carassius*, p. 19; *Tanichthys*, p. 20.
Bagridæ, p. 22.
Genres *Ancharius*, p. 22; *Arius*, p. 24.
Anguillidæ, p. 27.
Genre *Anguilla*, p. 27.
Hemiramphidæ, p. 32.
Genres *Hemiramphus*, p. 32; *Zenarchopterus*, p. 33.
Syngnathidæ, p. 35.
Genre *Cælonotus*, p. 35.
Cyprinodontidæ, p. 38.
Genre *Pachypanchax*, p. 38.
Pœcilidæ, p. 40.
Genres *Gambusia*, p. 40; *Lebistes*, p. 41; *Xiphophorus*, p. 42.
Mugilidæ, p. 43.
Genres *Mugil*, p. 43; *Agonostomus*, p. 46.
Atherinidæ, p. 48.
Genres *Atherina*, p. 48; *Bedotia*, p. 49; *Rheocloides*, p. 51; *Rheodes*, p. 52.
Serranidæ, p. 54.
Genres *Ambassis*, p. 54; *Therapon*, p. 57; *Kuhlia*, p. 58.
Centrarchidæ, p. 62.
Genre *Micropterus*, p. 62.
Chætodontidæ, p. 64.
Genre *Scatophagus*, p. 64.
Monodactylidæ, p. 66.
Genre *Psettus*, p. 66.
Cichlidæ, p. 69.
Genres *Paratilapia*, p. 69; *Ptychochromis*, p. 70; *Paretroplus*, p. 72; *Tilapia*, p. 75.
Anabantidæ, p. 81.
Genres *Osphronemus*, p. 81; *Macropodus*, p. 83.
Eleotridæ, p. 84.
Genres *Eleotris*, p. 84; *Typhleotris*, p. 90.
Gobiidæ, p. 92.
Genres *Gobins*, p. 92; *Sicydium*, p. 98.
Periophthalmidæ, p. 100.
Genre *Periophthalmus*, p. 100.
INCONOGRAPHIE DES POISSONS DES EAUX DOUCES DE MADAGASCAR, p. 102.
APPENDICE I : Essai de clef de détermination des familles, p. 150.
APPENDICE II : Note sur les techniques de description et d'étude des Poissons, p. 153.
INDEX SYSTÉMATIQUE, p. 157.
INDEX DES NOMS VERNACULAIRES, p. 161.
TABLE DES MATIÈRES, p. 163.

IMPRIMERIE OFFICIELLE. — TANANARIVE
Dépôt légal : Février 1960, 1er trim. [2983-59]

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NAT.

Source : MNHN, Paris